

**UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍA
FUNDAMENTADO EN LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA BIBLIOTECA DE
INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (ITIL) Y EN EL
ESTÁNDAR ISO/IEC 20000**

ELIANA PAOLA ROJAS ROJAS

**PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MASTER EN ADMINISTRACIÓN DE
PROYECTOS**

San José, Costa Rica

Mayo de 2016

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

Daniel Marín Ortega
PROFESOR TUTOR

Luis Diego Arguello
LECTOR No.1

María Del Pilar Rojas
LECTOR No.2

Eliana Paola Rojas Rojas
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

A mi abuela Elba Guerrero y mi padre Yimy Rojas quienes han sido siempre mi apoyo incondicional para llegar a ser la profesional que soy, a mi familia que siempre ha creído y confiado en mis capacidades y aptitudes.

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros de la maestría en Administración de proyectos, a mis profesores de la maestría quienes aportaron sus conocimientos en cada una de las materias cursadas, a mi tutor de tesis quien siempre tuvo la mejor disposición.

INDICE

HOJA DE APROBACION	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
INDICE ILUSTRACIONES	vii
INDICE CUADROS	viii
GLOSARIO DE ABREVIATURAS	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
1. INTRODUCCION.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Problemática.....	2
1.3 Justificación del problema.....	2
1.4 Objetivo general.....	3
1.5 Objetivos específicos.....	3
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Marco institucional.....	5
2.1.1 Antecedentes de la Institución.....	5
2.1.2 Misión y visión.....	6
2.1.3 Estructura organizativa.....	6
2.1.4 Productos que ofrece.....	7
2.2 Teoría de Administración de Proyectos.....	8
2.2.1 Proyecto.....	8
2.2.2 Administración de Proyectos.....	8
2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto.....	8
2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos.....	9
2.2.5 Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos.....	11
2.3 ISO 20000 Calidad de los servicios TI.....	13
2.3.1 ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de Información).....	13
3. MARCO METODOLÓGICO.....	15
3.1 Fuentes de información.....	15
3.1.1 Fuentes Primarias.....	15
3.1.2 Fuentes Secundarias.....	15
3.2 Métodos de Investigación.....	20
3.2.1 Método Analítico.....	20
3.2.2 Método comparativo.....	20
3.2.3 Método deductivo.....	21
3.3 Herramientas.....	25
3.3.1 Entrevistas.....	25
3.3.2 Juicio de expertos.....	25
3.3.3 Reuniones.....	26
3.4 Supuestos y Restricciones.....	28
3.5 Entregables.....	31
4. DESARROLLO SGSTI.....	33
4.1 Diagnóstico (Análisis GAP).....	33

4.1.1	Objetivos del Análisis GAP.....	33
4.1.2	Beneficios de implementar ISO 20000.....	33
4.1.3	Promesa de valor del SGSIT	33
4.1.4	¿Qué se busca?.....	33
4.1.5	Análisis de brechas (<i>Gap analysis</i>)	38
4.1.6	Herramientas utilizadas en la gestión de TI.....	41
4.1.7	¿Cómo estamos frente al estándar?	42
4.1.8	¿Qué necesitamos?	52
4.2	Identidad TI y Sensibilización ITIL	53
4.2.1	Clientes internos	53
4.2.2	Clientes externos	53
4.2.3	Estructura organizacional TI	53
4.2.4	Identidad TI	54
4.2.5	Sensibilización equipo TI en temas ITIL	55
4.3	Procedimientos de help desk	55
4.3.1	Gestión de catálogo.	55
4.3.2	Procedimiento de gestión de Configuración.....	61
4.3.3	Procedimiento de gestión de incidentes y requerimientos	70
4.3.4	Procedimiento gestión de problemas	78
4.3.5	Procedimiento gestión de cambios	83
4.3.6	Procedimiento gestión de niveles de servicio.....	91
4.3.7	Acuerdo de nivel de servicio (ANS)	98
4.4	Procedimientos de Gestión de Garantía	98
4.4.1	Gestión de informes.....	98
4.4.2	Gestión de continuidad y disponibilidad	103
4.4.3	Gestión de capacidad	108
4.4.4	Gestión de relaciones del negocio	112
4.4.5	Gestión de diseño y transición.....	117
4.5	Procedimientos de Gestión de Control	123
4.5.1	Gestión de presupuesto y contabilidad	123
4.5.2	Gestión de seguridad	128
4.5.3	Gestión de proveedores	134
4.6	Plan de Implementación	143
4.6.1	Plan de Gestión de alcance	143
4.6.2	Plan de Gestión del Tiempo	148
4.6.3	Plan de Gestión de costos	151
4.6.4	Plan de gestión de recursos humanos	156
4.6.5	Plan de Gestión de adquisiciones	170
4.6.6	Plan de gestión de los interesados	172
5.	CONCLUSIONES	178
6.	RECOMENDACIONES	181
7.	BIBLIOGRAFIA	182
	ANEXOS	183
	Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO.....	183
	Anexo 2: EDT PFG	1
	Anexo 3: CRONOGRAMA PFG	2
	Anexo 4: CRONOGRAMA PROYECTO SGSTI	1

Anexo 5: EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS BUENAS PRACTICAS ITIL	1
Anexo 6: ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO (ANS).....	14

TABLA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Estructura Organizativa INCTEL ABD	6
<i>Figura 2.</i> Niveles típicos de costos y dotación de personal durante el ciclo de vida del proyecto.	9
<i>Figura 3.</i> Modelo Sistema	34
<i>Figura 4.</i> Sistema de gestión y sus requisitos	34
<i>Figura 5.</i> Sistema de gestión del servicio.....	35
<i>Figura 6.</i> Diseño y transición de los servicios	35
<i>Figura 7.</i> Procesos de provisión del servicio	36
<i>Figura 8.</i> Procesos de relación	36
<i>Figura 9.</i> Procesos de resolución	37
<i>Figura 10.</i> Procesos de control.....	37
<i>Figura 11.</i> Etapas del análisis de brechas.....	38
<i>Figura 12.</i> Mesa de Ayuda Project Open	39
<i>Figura 13.</i> Método de trabajo actual	39
<i>Figura 14.</i> Situación actual frente al esquema de atención de la mesa de ayuda.....	40
<i>Figura 15.</i> Numero de Requisitos vs Numero de requisitos cumplidos.....	42
<i>Figura 16.</i> Promedio de cumplimiento por numeral	43
<i>Figura 17.</i> Responsabilidad con la dirección	43
<i>Figura 18.</i> Gobierno de los procesos operados por terceros	44
<i>Figura 19.</i> Gestión de documentos.....	44
<i>Figura 20.</i> Gestión de recursos	45
<i>Figura 21.</i> Mejora del SGSIT.....	45
<i>Figura 22.</i> Diseño y transición	46
<i>Figura 23.</i> Gestión de niveles de servicio	46
<i>Figura 24.</i> Gestión de continuidad y disponibilidad del servicio	47
<i>Figura 25.</i> Gestión de informes del servicio	47
<i>Figura 26.</i> Presupuesto y contabilidad	48
<i>Figura 27.</i> Gestión de la capacidad de los servicios	48
<i>Figura 28.</i> Seguridad de la información.....	49
<i>Figura 29.</i> Gestión de las relaciones del negocio.....	49
<i>Figura 30.</i> Gestión de proveedores	50
<i>Figura 31.</i> Gestión de incidencias y requerimientos	50
<i>Figura 32.</i> Gestión de problemas	51
<i>Figura 33.</i> Gestión de configuración.....	51
<i>Figura 34.</i> Gestión de cambios	52
<i>Figura 35.</i> Gestión de entrega y despliegue	52
<i>Figura 36.</i> EDT del proyecto.	147
<i>Figura 37.</i> Recursos del proyecto	150
<i>Figura 38.</i> Recursos actividades	151
<i>Figura 39.</i> Organigrama del SGSTI.....	157
<i>Figura 40.</i> Grafico poder interés	176

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fuentes de Información Utilizadas	16
Tabla 2. Métodos de Investigación Utilizadas.....	21
Tabla 3. Herramientas Utilizadas	27
Tabla 4. Supuestos y Restricciones	28
Tabla 5. Entregables	31
Tabla 6. Procedimiento de gestión de catálogo	57
Tabla 7. Procedimiento gestión de configuración	63
Tabla 8. Procedimiento gestión de requerimientos e incidentes	71
Tabla 9. Procedimiento gestión de problemas.....	80
Tabla 10. Procedimiento gestión de cambios	85
Tabla 11. Procedimiento gestión niveles de servicio	92
Tabla 12. Procedimiento gestión de informes	99
Tabla 13. Procedimiento gestión de continuidad.....	104
Tabla 14. Procedimiento gestión de capacidad	109
Tabla 15. Procedimiento relaciones con el negocio	113
Tabla 16. Procedimiento de diseño y transición.....	118
Tabla 17. Procedimiento de Gestión de presupuesto y contabilidad.....	125
Tabla 18. Procedimiento Seguridad	130
Tabla 19. Procedimiento Gestión de proveedores	136
Tabla 20. Entregables del proyecto	143
Tabla 21. Actividades del proyecto.....	148
Tabla 22. Costos del proyecto	154
Tabla 23. Roles y responsabilidades.....	157
Tabla 24. Matriz RACI.....	169
Tabla 25. Identificación de interesados	172
Tabla 26. Matriz Poder/Interés	175
Tabla 27. Matriz de evaluación de la participación de los interesados	175

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

- ANS**-Acuerdo de nivel de servicios (Service Level Agreement, SLA)
- BCM**-Gestión de la continuidad del negocio (Business Continuity Management)
- BPO** Outsourcing de Procesos de Negocio (Business Process Outsourcing)
- CAB**-Comité asesor de cambios
- CI y EC**-Elemento de configuración (Configuration Item)
- CMDB**-Base de datos de gestión de la configuración (Configuration Management Database)
- CMIS**-Sistema de información de la gestión de proveedores y contratos
- ECAB**-Comité asesor de cambios de emergencia
- GAP**-Análisis de brecha
- ISO**-Organización Internacional de Normalización
- ISO/IEC 20000**-Una norma internacional de gestión de servicios TI
- ITIL**-La Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (Information Technology Infrastructure Library)
- ITO**- Outsourcing de tecnología de información (Information Technology Outsourcing)
- KPI**-Indicador clave de desempeño (Key Performance Indicator)
- OLA**-Acuerdo de nivel operativo (Operational Level Agreement)
- PHVA**-Planificar-Hacer-Verificar-Actuar
- PMBOK**-Compendio de Conocimientos sobre Gestión de Proyectos
- PMI**-Instituto de Gestión de Proyectos (Project Management Institute)
- RACI**-Responsable, responsable final, consultado e informado.
- RFC**-Solicitud de cambio (Request for Change)
- SDP**-Paquete de diseño de servicios (Service Design Package)
- SGSTI**- Sistema de gestión de servicios de tecnología de la información
- SKMS**-Sistema de gestión del conocimiento del servicio (Service Knowledge Management System)
- SLP**-Paquete de nivel de servicio (Service Level Package)
- TI** - Tecnología de la información (Information Technology)
- UC**-Contrato de apoyo (Underpinning Contract)

RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente en el sector de la tecnología mundial, existe gran cantidad de empresas que prestan servicios de tecnología esto debido a la creciente demanda que ha venido en aumento año tras año. Dichas empresas se enfrentan al reto de no solo prestar los servicios de tecnología si no a que estos servicios deben ser entregados de la manera más efectiva y alineada con las necesidades y requisitos del negocio. INCTEL ABD es una empresa con 50 años de experiencia ofreciendo Soluciones BPO e ITO.

Es necesario que INCTEL ABD cuente con un sistema de gestión de servicios de tecnología basado en el modelo ITIL, el cual permitirá a la organización alcanzar sus objetivos y planes, reforzar la calidad de los servicios provistos por la organización y satisfacer sus necesidades y los requerimientos de los clientes.

El objetivo general de este proyecto fue diseñar de un sistema de gestión de servicios de tecnología mediante el cual se preste servicios de calidad a los diferentes clientes a través de las buenas prácticas de ITIL y en el estándar ISO/IEC 20000. Los objetivos específicos fueron: determinar el grado de madurez de la organización, definir la identidad TI del área de tecnología apoyada en la sensibilización ITIL, realizar la definición de los procedimientos de mesa de servicios, definir la implementación de los procedimientos de garantía, definir e implementar los procedimientos de control, desarrollar un plan de gestión de alcance, elaborar un plan de gestión del tiempo para de tal modo que se establezcan las actividades requeridas y que sea posible realizar el debido control y seguimiento, desarrollar un plan de gestión de los costos que permita tener control sobre los recursos a destinar para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI, diseñar un plan de gestión de recursos humanos del plan de proyecto de tal manera que se facilite su gestión y participación en cada una de las actividades, elaborar un plan de gestión de las adquisiciones de tal manera que se efectúen de la manera más apropiada y planeada y puedan ser controladas, desarrollar un plan de gestión de los interesados de tal manera que sean identificados y gestionados asegurando la participación efectiva de los mismos.

La metodología de la presente investigación es de tipo analítica ya que se buscó analizar y gestionar cada uno de sus componentes de manera separada, a su vez se utilizó el método comparativo mediante el cual se pudo establecer relación con el estándar ISO/IEC 20000. Por otra parte, se usó el método deductivo para la realización de los flujos de los diferentes procesos y la documentación de los diferentes procesos del proyecto.

Finalmente, podemos concluir que mediante la administración de proyectos es posible el diseño de un sistema de gestión de servicios de tecnología requerido para toda organización prestadora de servicios. Esto permite a las empresas que sus servicios sean entregados de la manera más efectiva y alineada con las necesidades y requisitos del negocio.

Los Sistemas de Gestión de Servicios de TI deben ser diseñados y planificados adecuados al modelo de negocio de la organización donde se va a implementar. Es necesario que este sistema debe este alineado con las buenas prácticas enmarcadas por el modelo ITIL.

Resulta indispensable que una organización prestadora de servicios de tecnología tenga definida una identidad TI, por medio de la cual está representada su misión, visión, política de calidad y objetivo. Esto permite visualizar claramente a qué se dedica la empresa, cómo se proyecta, a dónde quiere llegar, cómo trabaja en sus objetivos y lineamientos de calidad, mediante los procedimientos de help desk se logró definir cómo se da respuesta oportuna ante los incidentes, requerimientos y problemas. Los procedimientos de help desk permitieron garantizar que la gestión de cambios tenga definido un método que comprende el registro, evaluación, priorización, planificación, aprobación, implementación, documentación y revisión de los mismos, Los procedimientos de help desk contemplan la satisfacción de las necesidades del cliente mediante la gestión de niveles de servicios de tal manera que se genere el ANS, se socialice, se monitoree y se lleve a cabo su respectivo control y seguimiento. Para la elaboración de un ANS, la organización requiere contar con un catálogo de servicios de cara al cliente previamente definido y aprobado internamente de tal manera que, posteriormente, sea socializado al cliente y sea este quien defina cuáles de estos servicios requiere que sean incluidos dentro del ANS. Los procedimientos de gestión de garantía contemplan dentro del sistema de gestión de servicios de TI las actividades necesarias a realizar para identificar y planificar la capacidad actual y futura de los servicios prestados respaldados por una capacidad suficiente. De acuerdo al análisis Gap de madurez efectuado teniendo en cuenta los requisitos establecidos por la norma ISO/IEC 20000, se observa un déficit de madurez ya que el nivel de cumplimiento general del estándar es del 20%. Por lo tanto, se requiere trabajar en el establecimiento de los procedimientos que permitan cumplir satisfactoriamente con los requisitos que presenta la norma.

Se recomienda al INCTEL ABD realizar la implementación de este Sistema de gestión de servicios de TI dado a que es vital para una organización de esta índole y prestigio ofrecer a sus clientes servicios de calidad y llevar procesos organizados y eficaces. Se recomienda que al momento de decidir implementar este plan y si se busca certificar el proceso de mesa de servicios en ISO 20000 se incluya el plan de riesgos y el plan de calidad. Pasado un periodo de tres meses después de implementado este plan se planteen y ejecuten auditorías internas ISO/IEC 20000. Se recomienda que la organización que requiera implementar este plan, realice previamente el análisis GAP incluyendo todos los puntos que plantea la norma ISO/IEC 20000 de tal manera que se le facilite identificar sus falencias y los principales puntos que debe abarcar en su implementación.

1. INTRODUCCION

1.1 Antecedentes

Los sistemas de gestión de servicios de tecnología se han convertido en una de las mejores alternativas para las empresas prestadoras de servicios de tecnología dado el enfoque exhaustivo que utilizan para la gestión de servicios de TI (Tecnología de la Información) y la manera como definen un conjunto de procesos necesarios para ofrecer servicios con calidad. Las empresas que han implementado este tipo de sistema de gestión han adoptado una nueva visión con respecto a la gestión de servicios de TI. Las empresas, como proveedores, han pasado de una gestión reactiva que solo actúa cuando ocurren los problemas, conocida popularmente como “bombero”, a una gestión de tipo proactiva realizando, prevención y control. A su vez, han pasado de procesos informales a procesos estandarizados adoptando las mejores prácticas.

Actualmente, muchas empresas no han logrado concientizarse de que la implementación de un sistema de gestión de servicios de tecnología se convierte en un medio para generar valor y alinear la infraestructura tecnológica con los objetivos del negocio. Por el contrario, se centran en pensar que deben seguir manteniendo su enfoque en la tecnología y en sus propias organizaciones, dejando a un lado la calidad de los servicios que proveen y las relaciones con los clientes.

La empresa INCTEL ABD cuenta con 50 años de experiencia ofreciendo soluciones de tercerización de procesos de negocio BPO (Business process outsourcing) y soluciones tecnológicas de información en los sectores gobierno, salud, financiero, educación, industria y telecomunicaciones. Dichas soluciones se han venido suministrando de manera convencional sin tener implementado un sistema de gestión de servicios de tecnología, de tal manera que les permita generar valor y lograr la alineación de la infraestructura tecnológica con los objetivos del negocio. El área de tecnología está conformada por técnicos, tecnólogos y profesionales, quienes brindan soluciones a nivel de infraestructura tecnológica sin tener definidos un conjunto de procesos mediante los cuales se garantice que dichas soluciones sean de calidad.

1.2 Problemática

En el sector de la tecnología en Colombia, los sistemas de gestión de servicios de tecnología han permitido a las empresas del área, mediante la inclusión de políticas y de un marco de trabajo estandarizado, hacer posible una efectiva gestión e implementación de todos los servicios de TI.

El área de tecnología de la información de INCTEL ABD determinó que no cuenta con un sistema de gestión de servicios de tecnología que cumpla con los lineamientos establecidos en la norma ISO/IEC 20000 y que adopte las buenas prácticas establecidas por ITIL.

Actualmente, la organización lleva a cabo su proceso de prestación de servicios de forma desorganizada y con un escaso control y seguimiento, lo cual ha generado incumplimientos de los requisitos del negocio e insatisfacción de los clientes, además de una inaceptable calidad de sus servicios prestados.

La empresa debe adoptar medidas mediante las cuales se realicen una buena gestión de servicios TI, se establezcan acuerdos de nivel de servicio con los respectivos clientes y se defina un catálogo de servicios de cara al cliente de tal manera que se minimicen los riesgos asociados a los servicios TI. De no implementarse el sistema de gestión de servicios de tecnología, se podrían perder clientes y generar inconformidades.

1.3 Justificación del problema

Las empresas prestadoras de servicios de tecnología, en aras de mejorar la calidad de sus servicios ofrecidos, optan por regirse por el estándar de prestación de servicios de tecnología ISO/IEC 20000 y por tener en cuenta las buenas prácticas que contiene el modelo basado en la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL) para la gestión de servicios y el desarrollo de tecnologías de información y operaciones relacionadas en general.

Mediante este proyecto se pretende diseñar un sistema de gestión de servicios de tecnología fundamentado en las buenas prácticas de la biblioteca de infraestructura de tecnologías de

información (ITIL) y en el estándar ISO/IEC 20000. Este sistema permitirá a la organización que lo implemente alcanzar sus objetivos y planes relacionados con la infraestructura de tecnología, reforzar la calidad de los servicios provistos y satisfacer tanto sus necesidades como los requerimientos de sus clientes.

Se realizará un análisis de brecha, comunmente conocido como análisis “GAP”, para determinar el grado de madurez de la organización frente al estándar ISO/IEC 20000, se definirá el modelo de acuerdo de nivel de servicio con el cliente tanto interno como externo y se definirá un catálogo de servicios de cara al cliente.

1.4 Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión de servicios de tecnología mediante el cual se presten servicios de calidad a los diferentes clientes, fundamentado en las buenas prácticas de la biblioteca de infraestructura de tecnologías de información (ITIL) y en el estándar ISO/IEC 20000.

1.5 Objetivos específicos

1. Determinar el grado de madurez de la organización con respecto a la norma ISO 20000
2. Definir la identidad TI del área de Tecnología apoyada de la sensibilización ITIL.
3. Realizar la definición de los procedimientos de la mesa de servicios.
4. Definir la implementación de procedimientos de garantía.
5. Definir los procedimientos de control necesarios para el SGSTI.
6. Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para la identificación del trabajo requerido para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.
7. Elaborar un plan de gestión del tiempo de tal modo que se establezcan las actividades requeridas y sea posible realizar el debido control y seguimiento.
8. Desarrollar un plan de gestión de los costos del plan de proyecto y de esta manera se tenga un control sobre los recursos a destinar para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.
9. Diseñar un plan de gestión de recursos humanos del plan de proyecto de tal manera que se facilite su gestión y participación en cada una de las actividades.

10. Elaborar un plan de gestión de las adquisiciones de tal manera que se efectúen de la manera más apropiada y planeada y puedan ser controladas.
11. Desarrollar un plan de gestión de los interesados de tal manera que sean identificados y gestionados asegurando la participación efectiva de los mismos.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco institucional

2.1.1 Antecedentes de la Institución.

INCTEL ABD es una empresa colombiana con 50 años de experiencia que ofrece soluciones de Tercerización de Procesos de Negocio (BPO) y soluciones Tecnológicas de Información (ITO) en los sectores gobierno, salud, financiero, educación, industria y telecomunicaciones que agregan valor e innovación a sus aliados estratégicos.

Los servicios proporcionados comprenden la atención del cliente, gestión de procesos de negocio, procesamiento documental, fábrica de software, administración de TI, auditoría integral.

Su solidez ha favorecido ha aportado a la consolidación del sector, el cual ha tenido un crecimiento considerable con respecto a otros sectores económicos, proporcionando así mayores oportunidades de crecimiento a empresas como lo es INCTEL ABD.

Dado a esta importante participación en el sector INCTEL ABD, ha logrado generar confianza y el medio y de esta manera conseguir el soporte tecnológico en importantes proyectos a nivel gubernamental en 23 departamentos del país durante más de 24 años. Así mismo, la compañía presta servicios como central de procesos para llevar a cabo la sistematización y desarrollo de una base sólida de soporte para todo el proceso operativo de Democratización y Venta de Acciones de ISA, Isagen, Grupo Aval, ETB y Ecopetrol.

Por todo esto, INCTEL ABD se siente comprometido de trabajar en la consolidación de una Colombia con más empleo, con menos pobreza y con prosperidad para todos.

2.1.2 Misión y visión.

Misión:

Suminramos servicios de tercerización de procesos de negocio y de tecnologías de la información para sectores de gobierno, salud, educación, industria, mediante altos estándares de calidad.

Visión:

Ser reconocidos como una empresa líder en el suministro de servicios de tercerización de procesos de negocio y de tecnologías de la información, brindar a nuestros clientes servicios e calidad, respaldados en la calidad humana y desarrollo profesional de nuestros colaboradores.

2.1.3 Estructura organizativa.

La estructura organizativa está compuesta por Asamblea general, Junta Directiva, Presidencia, Gerencia General, Directores, Coordinadores y Auxiliares, como se muestra en la Figura 1.

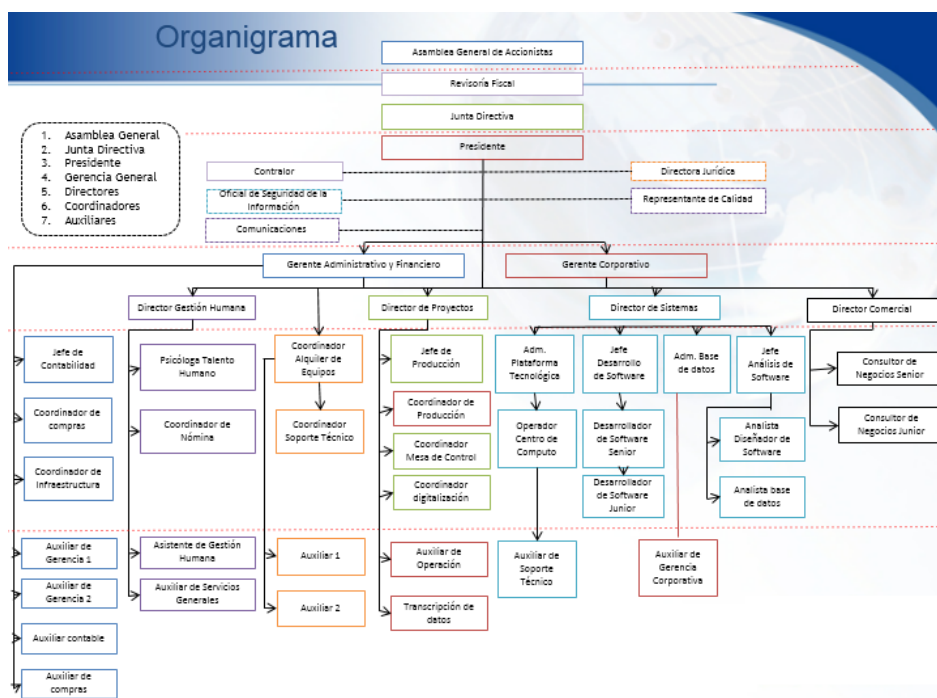


Figura 1. Estructura Organizativa INCTEL ABD

Fuente: Elaboración propia

Este proyecto se centra en la Dirección de Sistemas y su impacto está relacionado directamente con la administración de la plataforma tecnológica mediante el sistema de gestión de servicios de TI.

2.1.4 Productos que ofrece.

SOLUCIONES BPO

- **Procesamiento de datos masivos**

Transformación de volúmenes de datos para que sirvan como fuente de información para el respectivo uso de nuestros “clientes”.

- **Gestión documental**

Administración y gestión del flujo de documentos con base en las normas del Archivo General de la Nación.

- **Operación centro de servicios front y back**

Suministro de centros de servicios para la gestión de trámites, llevando a cabo procesos front, (procesos de cara al cliente) y back (procesos que son transparentes para el cliente).

- **Contact center**

Soluciones oportunas mediante la provisión de puntos de centros de contactos requeridos por los diferentes clientes.

SOLUCIONES ITO

- **Fábrica de software**

Desarrollo de sistemas de información de acuerdo a las necesidades específicas de cada uno de nuestros clientes.

- **Gestión de Servicios de Tecnología de la Información (TI)**

Suministro de infraestructura física, administrativa y tecnológica garantizando el correcto funcionamiento de la plataforma dispuesta para cada uno de nuestros clientes.

2.2 Teoría de Administración de Proyectos

2.2.1 Proyecto.

Un proyecto es la aplicación de un esfuerzo que se establece bien sea a corto, mediano o largo plazo de naturaleza temporal. A su vez, tiene un punto de partida y uno de llegada. Ese punto de llegada se puede dar por varias razones entre las cuales encontramos: lograr lo que se ha planteado como objetivo, realizar una interrupción dado a que definitivamente lo que se planteó no se cumplirá de manera alguna, o cuando definitivamente el motivo por el cual se inició el proyecto ya no constituye una necesidad. (PMI, 2013).

2.2.2 Administración de Proyectos.

La administración de proyectos hoy en día es considerada una disciplina que comprende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto. Para dicha disciplina varias organizaciones o entes han tratado de estandarizar e interrelacionar los procesos necesarios para llevar a cabo su aplicación dado a su importancia a la hora de realizar una adecuada administración de proyectos (PMI, 2013).

El PMI establece en el PMBok (2013), 47 procesos de la dirección de proyectos, agrupados de una manera lógica, categorizados en cinco grandes grupos de procesos: Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre. Resulta importante indicar que dichos procesos también forman parte de áreas de conocimientos las cuales contextualizan las prácticas y actividades de los distintos aspectos globales relacionados con los proyectos, que son: Integración, Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones e Interesados. Otros aspectos relacionados o inmersos en las mismas áreas de conocimiento que podemos encontrar son: la identificación de requisitos, la importancia de las expectativas de los interesados en la planificación del proyecto y mantener comunicaciones eficaces (PMI, 2013).

2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto.

El ciclo de vida de un proyecto está enmarcado por una serie de fases, las cuales pueden ser en ciertas ocasiones totalmente secuenciales o pueden interponerse entre sí. Estas fases, desde su

inicio hasta su respectivo cierre, se pueden dividir por objetivos parciales, resultados, entregables, hitos o disponibilidad financiera. Las mismas conforman respectivamente el ciclo de vida de un proyecto y a su vez agrupan sus procesos a la administración de proyectos en planificación de la siguiente manera: iniciación, planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre (PMI, 2013).

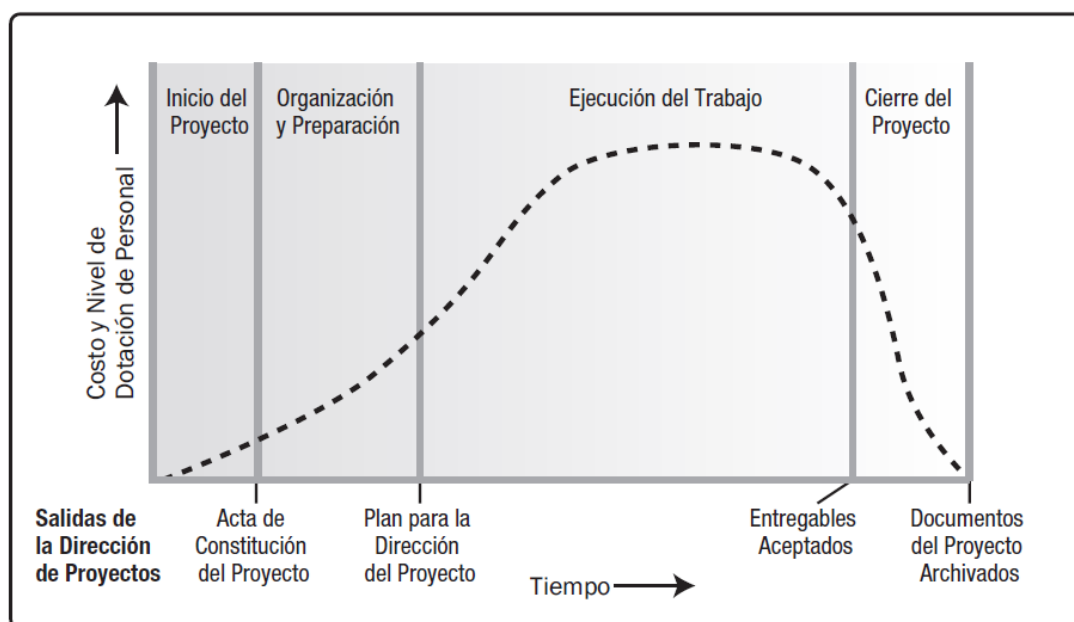


Figura 2. Niveles típicos de costos y dotación de personal durante el ciclo de vida del proyecto.

Fuente: PMI, 2013

2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos.

El PMI ha establecido en la administración de proyectos 47 grupos de procesos que se interrelacionan entre ellos mediante sus respectivas entradas y salidas, de tal manera en que se da la adecuada documentación para el éxito de su interacción.

Se puede visualizar en la figura 3 su respectiva clasificación entre los grupos de procesos de forma horizontal y las áreas de conocimiento de manera vertical.

Los grupos de procesos, según su razón de ser, se pueden dar a conocer de la siguiente manera:

1. **Iniciación:** Enmarca los procesos vinculados con la definición un nuevo proyecto o lo relacionado con una nueva fase, marca un punto crucial en la iniciación de un proyecto dado a que incluye el formalismo necesario o requerido mediante el chárter del proyecto.
2. **Planificación:** Son los procesos mediante los cuales se establece el respectivo alcance del proyecto. También comprende el dimensionamiento de lo que se va a realizar con el propósito de alcanzar los objetivos inicialmente planteados.
3. **Ejecución:** Comprende aquellos procesos definidos con el fin de completar lo establecido en el plan para la dirección de procesos.
4. **Monitoreo y control:** Comprende aquellos procesos requeridos para regular el desempeño del proyecto de cada una de las áreas que requieran cambios y a su vez inicia los cambios correspondientes.
5. **Cierre:** Comprende todos los procesos necesarios para finalizar las actividades de los diferentes grupos de procesos, de tal manera que se lleve a cabo un cierre formal.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.6 Cerrar Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar los Recursos de las Actividades 6.5 Estimar la Duración de las Actividades 6.6 Desarrollar el Cronograma		6.7 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costes del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad	8.3 Controlar la Calidad	

Figura 3. Relación entre grupos de proceso y áreas de conocimiento.

Fuente: PMI, 2013

2.2.5 Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos.

“Un área de conocimiento representa un conjunto completo de conceptos, términos y actividades que conforman un ámbito profesional, un ámbito de la dirección de proyectos, o un área de especialización” (PMI, 2013, p.59).

Según lo establece el PMBOK, existen diez áreas de conocimiento que se utilizan en la mayoría de los proyectos durante la mayor parte del tiempo, las cuales son: Gestión de integración, Gestión del alcance, Gestión del tiempo, Gestión de los costos, Gestión de la calidad, Gestión de

los recursos humanos, Gestión de las comunicaciones, Gestión de los riesgos, Gestión de las adquisiciones, Gestión de los interesados.

1. Integración: Contempla todos los procesos o actividades necesarias para definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos. Ofrece una serie de características como lo son la unificación, comunicación, entre otras, las cuales permiten que el proyecto se desarrolle de la manera más controlada posible.
2. Alcance: Contempla todos los procesos necesarios para que el proyecto cuente con todo el trabajo requerido y mediante este se alcance el éxito del proyecto.
3. Tiempo: Contempla todos los procesos necesarios para que el proyecto se desarrolle en el tiempo que se ha planteado y se haga una correcta gestión del mismo.
4. Costos: Incluye todos los procesos necesarios para cumplir con el presupuesto planteado inicialmente y de igual manera todo lo relacionado con la planificación, obtención de financiamiento, control de los costos.
5. Calidad: Contempla todos los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen todas las políticas de calidad, objetivos y responsabilidades, de tal manera que el proyecto cumpla o satisfaga las necesidades del motivo por el cual surgió o se dio.
6. Recursos Humanos: Contempla todos los procesos necesarios para sacar el mayor provecho o hacer el uso más eficiente posible de las personas directamente o indirectamente relacionadas o involucradas con el proyecto.
7. Comunicaciones: Hace referencia a todos los procesos requeridos para asegurar la generación apropiada y a tiempo, colección, almacenamiento y disposición final de la información del proyecto. Resulta relevante su buena gestión dado a que crea puentes entre diferentes interesados.
8. Riesgos: Incluye todos los procesos necesarios para llevar a cabo una adecuada gestión de los riesgos, de tal manera que aumente la probabilidad y el impacto de los eventos positivos y, a su vez, disminuya la probabilidad de los eventos negativos del proyecto.
9. Adquisiciones: Contempla los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto.

10. Interesados: Incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, de tal manera que se permita e incentive la participación activa de los interesados en el proyecto.

2.3 ISO 20000 Calidad de los servicios TI

Los sistemas de tecnología de la información desempeñan un papel crítico en prácticamente todas las organizaciones. Éstos requieren una constante supervisión por parte de las personas o profesionales encargados que deben asegurar que los mismos estén actualizados y posean las condiciones adecuadas para su funcionamiento. De no ser así, las consecuencias que ocasionaría su correcto seguimiento serían desastrosas en la prestación de los diferentes servicios (ISO 20000).

Organización de un Sistema de Gestión de Servicios TI



Figura 4. Sistema De Gestión De Servicios de Tecnología (ISO 20000).

Fuente: ISO 20000

2.3.1 ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de Información)

Comprende una serie de documentos para suministrar un marco de aplicación de ciclo de vida para la gestión de servicios TI. Dicho marco define cómo se aplica la gestión de servicios de TI

dentro de una organización. Se encuentra alineado con la norma internacional ISO 20000 (ITIL, pág. 1).

2.3.1.1 Help Desk

Conjunto de recursos tecnológicos y humanos dispuesto para dar gestión, seguimiento, asesoramiento y solución a las solicitudes realizadas por los usuarios de la herramienta de mesa de servicios. Funciona como único punto de contacto dispuesto por la organización con el fin de garantizar la atención dentro de los tiempos acordados con los clientes.

2.3.1.2 Catálogo de servicios.

El catálogo de servicios suministra una descripción detallada de todos los servicios que se ofrecen al cliente en un lenguaje lo menos técnico posible, de tal manera que para el cliente sea claro y entendible. De esta manera, el cliente determina si cumple o no con sus necesidades y expectativas.

2.3.1.3 Acuerdos de nivel de servicio.

Contrato escrito mediante cual el proveedor y el cliente acuerdan los niveles de servicios entre sí. Es una herramienta que proporciona un marco de entendimiento donde las partes consensan tiempos de respuesta, disponibilidad, personal asignado y garantías y establecen indicadores de medición de los servicios ofrecidos dentro del mismo.

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Fuentes de información

“Las fuentes de información tienen como objetivos principales buscar, localizar y difundir el origen de la información contenida en cualquier soporte físico, no exclusivamente en formato libro, aunque sus productos más elaborados y representativos sean los repertorios.” (A. Martín Vega, 1995).

3.1.1 Fuentes Primarias.

“Las que contienen información original no abreviada ni traducida: tesis, libros, monografías, artículos de revista, manuscritos. Se les llama también fuentes de información de primera mano...” (Bounocore, 1980, p.229)

Para este proyecto la información primaria es obtenida mediante entrevistas a los responsables del área de infraestructura tecnológica y el área de calidad de la organización, también se cuenta con la colaboración de todos los integrantes del área de infraestructura tecnológica con experiencia en el manejo de los diferentes procesos los cuales son de vital importancia para dar continuidad al desarrollo de las diferentes etapas del proyecto.

3.1.2 Fuentes Secundarias

“Contienen datos o informaciones reelaborados o sintetizados...”
(Bounocore, 1980, p.229)

Para el desarrollo de este proyecto se realizaron como fuentes secundarias de información la guía del PMBOK, PMI (2013) y el libro Director Profesional de Proyectos, Lledó (2013), mediante los cuales se identifican las diferentes técnicas y herramientas a utilizar en cada uno de los procesos del proyecto.

Tabla 1. Fuentes de Información Utilizadas
Fuente: Elaboración propia.

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
Determinar el grado de madurez de la organización con respecto a la norma ISO 20000.	Colaboradores del Área de Infraestructura tecnológica de la organización. Colaboradores del área de Calidad de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000.
Definir la identidad TI del área de Tecnología apoyada de la sensibilización ITIL.	Colaboradores del Área de Infraestructura tecnológica de la organización. Asesor externo de ISO 20000 e ITIL	<ul style="list-style-type: none"> • Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-1 • Biblioteca de Infraestructura de tecnologías de información (ITIL V3)
Realizar la definición de los procedimientos de la mesa de servicios	Colaboradores del Área de Infraestructura tecnológica de la organización. Asesor externo de ISO 20000 e ITIL	<ul style="list-style-type: none"> • Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-1 • Biblioteca de Infraestructura de tecnologías de información (ITIL V3)
Definir la implementación de procedimientos de garantía.	Colaboradores del Área de Infraestructura tecnológica de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-1 • Biblioteca de Infraestructura de tecnologías de información (ITIL V3)

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
	Asesor externo de ISO 20000 e ITIL	
Definir los procedimientos de control necesarios para el SGSTI.	Colaboradores del Área de Infraestructura tecnológica de la organización. Asesor externo de ISO 20000 e ITIL	<ul style="list-style-type: none"> • Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-1 • Biblioteca de Infraestructura de tecnologías de información (ITIL V3)
Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para la identificación del trabajo requerido para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.	Colaboradores del área de Calidad de la organización. Colaboradores del Área de Infraestructura tecnológica de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Project Management Institute. (2013). <i>Guía Del PMBOK</i>, (5ª.ed). Pennsylvania. USA. • Pablo Lledó. (2013). Director de proyectos como aprobar el examen PMP sin morir en el intento. Canadá. • Project Management Institute. (2006), Practice standard for Work Breakdown Structures, second edition. Pennsylvania. USA. • Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-1 • Biblioteca de Infraestructura de tecnologías de información (ITIL V3)
Elaborar un plan de gestión del tiempo de tal modo que	Colaboradores del área de Calidad de la	<ul style="list-style-type: none"> • Project Management Institute. (2013). <i>Guía del PMBOK</i>, (5ª.ed).

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
se establezcan las actividades requeridas y sea posible realizar el debido control y seguimiento.	organización. Colaboradores del Área de Infraestructura tecnológica de la organización.	<p>Pennsylvania. USA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pablo Lledó. (2013). Director de proyectos como aprobar el examen PMP sin morir en el intento. Canadá. • Project Management Institute. (2006), Practice standard for Work Breakdown Structures, second edition. Pennsylvania. USA. • Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-1 • Biblioteca de Infraestructura de tecnologías de información (ITIL V3)
Desarrollar un plan de gestión de los costos que permita tener control sobre los recursos a destinar para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.	<p>Colaboradores del área de Calidad de la organización.</p> <p>Colaboradores del Área de Infraestructura tecnológica de la organización.</p> <p>Colaboradores del área de Contabilidad de la organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Project Management Institute. (2013). <i>Guía Del PMBOK</i>, (5ª.ed). Pennsylvania. USA. • Pablo Lledó. (2013). Director de proyectos como aprobar el examen PMP sin morir en el intento. Canadá. • Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-1 • Biblioteca de Infraestructura de tecnologías de información (ITIL V3).
Diseñar un plan de gestión de recursos humanos del plan de proyecto de tal	Colaboradores del área de Calidad de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Project Management Institute. (2013). <i>Guía Del PMBOK</i>, (5ª.ed).

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
manera que se facilite su gestión y participación en cada una de las actividades.	Colaboradores del Área de Infraestructura tecnológica de la Organización.	<p>Pennsylvania. USA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pablo Lledó. (2013). Director de proyectos como aprobar el examen PMP sin morir en el intento. Canadá. • Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-1 • Biblioteca de Infraestructura de tecnologías de información (ITIL V3).
Elaborar un plan de gestión de las adquisiciones de tal manera que se efectúen de la manera más apropiada y planeada y puedan ser controladas.	<p>Colaboradores del área de Calidad de la organización.</p> <p>Colaboradores del Área de Infraestructura tecnológica de la organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Project Management Institute. (2013). <i>Guía Del PMBOK</i>, (5ª.ed). Pennsylvania. USA. • Pablo Lledó. (2013). Director de proyectos como aprobar el examen PMP sin morir en el intento. Canadá. • Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-1 • Biblioteca de Infraestructura de tecnologías de información (ITIL V3).)
Desarrollar un plan de gestión de los interesados de tal manera en que sean identificados y gestionados asegurando la participación efectiva de los mismo.	<p>Colaboradores del área de Calidad de la organización.</p> <p>Colaboradores del Área de Infraestructura tecnológica de la organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Project Management Institute. (2013). <i>Guía Del PMBOK</i>, (5ª.ed). Pennsylvania. USA. • Pablo Lledó. (2013). Director de proyectos como aprobar el examen PMP sin morir en el intento. Canadá. • Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 20000-1

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
		<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca de Infraestructura de tecnologías de información (ITIL V3).

3.2 Métodos de Investigación

“Contiene la descripción y argumentación de las principales decisiones metodológicas adoptadas según el tema de investigación y las posibilidades del investigador. La claridad en el enfoque y estructura metodológica es condición obligada para asegurar la validez de la investigación” (Behar, 2008, p.34).

Este proyecto está enmarcado dentro del uso de los métodos de investigación de Analítico, comparativo y deductivo.

3.2.1 Método Analítico.

A partir del conocimiento general de una realidad realiza la distinción, conocimiento y clasificación de los distintos elementos esenciales que forman parte de ella y de las interrelaciones que sostienen entre sí. Se fundamenta en la premisa de que a partir del todo absoluto se puede conocer y explicar las características de cada una de sus partes y de las relaciones entre ellas. El método analítico permite aplicar posteriormente el método comparativo, permitiendo establecer las principales relaciones de causalidad que existen entre las variables o factores de la realidad estudiada. Es un método fundamental para toda investigación científica o académica y es necesario para realizar operaciones teóricas como son la conceptualización y la clasificación. (Abreu, 2014, p.199).

3.2.2 Método comparativo.

En este método se lleva a cabo en forma crítica un contraste entre los factores del objeto de estudio usualmente representados por variables y constantes de la realidad estudiada que puede compararse además con otras realidades parecidas. Este método consiste en establecer analogías y disimilitudes con enfoques de búsqueda diferenciadora y búsqueda antagónica. El método comparativo ayuda a establecer distinciones entre sucesos o variables que son repetitivos en realidades estudiadas, esto conlleva en algunos casos a una característica de generalidad y en otros casos a la particularidad. (Abreu, 2014, p.199)

3.2.3 Método deductivo.

El método deductivo permite determinar las características de una realidad particular que se estudia por derivación o resultado de los atributos o enunciados contenidos en proposiciones o leyes científicas de carácter general formuladas con anterioridad. Mediante la deducción se derivan las consecuencias particulares o individuales de las inferencias o conclusiones generales aceptadas. (Abreu, 2014, p.199)

En la tabla N° 2 se puede apreciar los métodos de investigación que se van a emplear para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto.

Tabla 2. Métodos de Investigación Utilizadas

Fuente: Elaboración propia.

Objetivos	Métodos de investigación		
	Analítico	Comparativo	Deductivo
Determinar el grado de madurez de la organización con respecto a la norma ISO 20000.	Se planifica el análisis de cada uno de los aspectos a evaluar para unidos determinar el grado de madurez de la organización.		Se inicia desde un análisis particular de cada proceso para llegar al grado de madurez de toda el área en la organización.
Definir la identidad TI del área de Tecnología apoyada de la sensibilización ITIL.			Se inicia de un análisis detallado de los documentos existentes para llegar a la definición unificada de la identidad del área de tecnología.
Realizar la definición de los	Se planifica el		

Objetivos	Métodos de investigación		
	Analítico	Comparativo	Deductivo
procedimientos de la mesa de servicios.	diseño de los procedimientos de mesa de servicios de tal manera que se cumpla con cada componente y al finalizar abarque todos los aspectos del entregable final.		
Definir la implementación de procedimientos de garantía.	Se planifica el diseño de los procedimientos de garantía de tal manera que se cumpla con cada componente y al finalizar abarque todos los aspectos del entregable final.		
Definir los procedimientos de control necesarios para el SGSTI.	Se planifica el diseño de los procedimientos de control de tal manera que se cumpla con cada componente y al		

Objetivos	Métodos de investigación		
	Analítico	Comparativo	Deductivo
	finalizar abarque todos los aspectos del entregable final.		
Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para la identificación del trabajo requerido para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.	Se planifica el análisis y manejo adecuado de cada entregable por separado, de tal manera que al terminar se unan para conformar el entregable final.		Es posible realizar la derivación del producto final en varios productos de menos tamaño.
Elaborar un plan de gestión del tiempo de tal modo que se establezcan las actividades requeridas y sea posible realizar el debido control y seguimiento.	Se planifica la gestión del tiempo mediante la separación de las diferentes actividades teniendo en cuenta su relación entre sí, de tal manera que se pueda cumplir a cabalidad en el tiempo planteado.	Se utiliza la respectiva comparación necesaria para realizar la estimación de tiempos.	Se inicia desde la duración estimada para cada una de las actividades hasta obtener la duración total de todo el proyecto.
Desarrollar un plan de gestión de los costos que permita tener control sobre los recursos a	Se plantea la separación de los respectivos costos	Se tiene en cuenta estimaciones realizadas en	Se inicia desde el costo de cada una de las actividades

Objetivos	Métodos de investigación		
	Analítico	Comparativo	Deductivo
destinar para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.	de cada una de las actividades para determinar el costo total de todo el proyecto.	proyectos relacionados los cuales son tomados como fuentes de referencia primarias.	hasta llegar a los costos totales estimados de todo el proyecto.
Diseñar un plan de gestión de recursos humanos del plan de proyecto de tal manera que se facilite su gestión y participación en cada una de las actividades.	Se deben tener en cuenta las capacidades y competencias de los integrantes del equipo de tal manera que se logre el éxito del proyecto.	Se debe determinar que competencias son necesarias para cada una de las actividades del proyecto.	
Elaborar un plan de gestión de las adquisiciones de tal manera que se efectúen de la manera más apropiada y planeada y su vez permita ser controladas.	Se debe plantear de tal manera en que se facilite y analice todas las adquisiciones necesarias y que sean gestionadas de manera oportuna a lo largo del desarrollo del proyecto.		Se debe contemplar el hecho de que se deben efectuar tal y como está planteado en el proyecto.
Desarrollar un plan de gestión de los interesados de tal	Se debe plantear de tal manera que se		Se debe contemplar el

Objetivos	Métodos de investigación		
	Analítico	Comparativo	Deductivo
manera en que sean identificados y gestionados asegurando la participación efectiva de los mismos.	analicen todos los posibles interesados y de qué manera puedan influir a lo largo del proyecto,		hecho de que cada interesado tiene una influencia la cual puede llegar a ser positiva o negativa en todo el proyecto.

3.3 Herramientas.

Las herramientas comprenden todos aquellos instrumentos de apoyo que ayudan en un proceso en particular por lo tanto están diseñadas y pensadas para que se desempeñen mejor en un escenario específico. En este caso la recolección y análisis de información.

Dentro de las herramientas usadas para el desarrollo metodológico de este proyecto se encuentran las entrevistas, juicio de expertos y reuniones.

3.3.1 Entrevistas

“La entrevista, desde el punto de vista del método, es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una indagación. El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra es la fuente de esas informaciones” (Behar, 2008, p.55)

3.3.2 Juicio de expertos.

Un juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina, industria, etc., según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando. Dicha experiencia puede ser proporcionada por cualquier grupo o persona con una educación, conocimiento, habilidad, experiencia o capacitación especializada (PMI, 2013, p.550)

3.3.3 Reuniones.

Las reuniones se utilizan para discutir y abordar los asuntos pertinentes del proyecto durante la dirección de gestión del trabajo del proyecto. Los asistentes a las reuniones pueden incluir al director del proyecto, al equipo del proyecto y a los interesados adecuados, involucrados o afectados por los asuntos tratados. (PMI, 2013, P.84)

Tabla 3. Herramientas Utilizadas

Fuente: Elaboración propia.

Objetivos	Herramientas
Determinar el grado de madurez de la organización con respecto a la norma ISO 20000.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas • Reuniones
Definir la identidad TI del área de Tecnología apoyada de la sensibilización ITIL.	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones • Juicio de expertos.
Realizar la definición de los procedimientos de la mesa de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones • Juicio de expertos.
Definir la implementación de procedimientos de garantía.	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones • Juicio de expertos.
Definir los procedimientos de control necesarios para el SGSTI.	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones • Juicio de expertos.
Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para la identificación del trabajo requerido para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas • Reuniones
Elaborar un plan de gestión del tiempo de tal modo que se establezcan las actividades requeridas y mediante esta sea posible realizar el debido control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones • Juicio de expertos.
Desarrollar un plan de gestión de los costos del plan de proyecto y de esta manera se tenga un control sobre los recursos a destinar para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones • Juicio de expertos.

Elaborar un plan de gestión de recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones • Juicio de expertos.
Elaborar un plan de gestión de las adquisiciones de tal manera que se efectúen de la manera más apropiada y planeada y su vez permita ser controladas.	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones • Juicio de expertos.
Desarrollar un plan de gestión de los interesados de tal manera en que sean identificados y gestionados asegurando la participación efectiva de los mismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones • Juicio de expertos.

3.4 Supuestos y Restricciones.

Los Supuestos y Restricciones y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación se ilustran en la tabla N.4, a continuación.

Tabla 4. Supuestos y Restricciones

Fuente: Elaboración propia.

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Determinar el grado de madurez de la organización con respecto a la norma ISO 20000.	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con la información necesaria para llevar a cabo el respectivo análisis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se desconoce el nivel de madurez de la organización con respecto al modelo ITIL.
Definir la identidad TI del área de Tecnología apoyada de la sensibilización ITIL.	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con información anteriormente definida por medio de la cual se tiene un punto de partida para la definición de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichos procedimientos estarán basados en la norma ISO 20000 y las buenas prácticas

Objetivos	Supuestos	Restricciones
	identidad del área	de ITIL v3.
Realizar la definición de los procedimientos de la mesa de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con la información del área para la realización de dichos procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichos procedimientos estarán basados en la norma ISO 20000 y las buenas prácticas de ITIL v3.
Definir la implementación de procedimientos de garantía.	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con la información del área para la realización de dichos procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichos procedimientos estarán basados en la norma ISO 20000 y las buenas prácticas de ITIL v3.
Definir los procedimientos de control necesarios para el SGSTI.	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con la información del área para la realización de dichos procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dichos procedimientos estarán basados en la norma ISO 20000 y las buenas prácticas de ITIL v3.
Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para la identificación del trabajo requerido para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.	<ul style="list-style-type: none"> • Se han analizado y aprendido las herramientas necesarias para la realización del plan de alcance. 	<ul style="list-style-type: none"> • El tiempo de entrega del plan está definido mediante el cronograma.
Elaborar un plan de gestión del tiempo de tal modo que se establezcan las actividades requeridas y mediante esta sea posible realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con la suficiente información para realizar las 	<ul style="list-style-type: none"> • La planificación del tiempo se debe realizar de

Objetivos	Supuestos	Restricciones
el debido control y seguimiento.	respectivas actividades en el tiempo planteado.	acuerdo a lo establecido en el PMBOK.
Desarrollar un plan de gestión de los costos del plan de proyecto y de esta manera se tenga un control sobre los recursos a destinar para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con suficiente información para realizar el plan de gestión de costos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La planificación de los costos se debe realizar de acuerdo a lo establecido en el PMBOK
Diseñar un plan de gestión de recursos humanos del plan de proyecto de tal manera que se facilite su gestión y participación en cada una de las actividades.	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con suficiente información para realizar el plan de gestión de recursos humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La planificación de los recursos humanos se debe realizar de acuerdo a lo establecido en el PMBOK
Elaborar un plan de gestión de las adquisiciones de tal manera que se efectúen de la manera más apropiada y planeada y su vez permita ser controladas.	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con la información necesaria para desarrollar el plan de adquisiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • La planificación dese la gestión de adquisiciones se debe realizar de acuerdo a lo establecido en el PMBOK
Desarrollar un plan de gestión de los interesados de tal manera en que sean identificados y gestionados asegurando la participación efectiva de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con unos interesados previamente identificados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Por ser un proyecto para la organización específica puede que no se contemplen algunos

Objetivos	Supuestos	Restricciones
		interesados adicionales

3.5 Entregables.

Un entregable es cualquier producto, resultado o capacidad de prestar un servicio, único y verificable, que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto. Los entregables son componentes tangibles completados para alcanzar los objetivos del proyecto y pueden incluir elementos del plan para la dirección del proyecto (PMI, 2013, p.83).

En la tabla N° 5 se definen los entregables para cada objetivo propuesto.

Tabla 5. Entregables

Objetivos	Entregables
Determinar el grado de madurez de la organización con respecto a la norma ISO 20000.	Análisis del grado de madurez de la organización.
Definir la identidad TI del área de Tecnología apoyada de la sensibilización ITIL.	Documento identidad área tecnología Sensibilización ITIL
Realizar la definición de los procedimientos de la mesa de servicios.	Procedimientos de mesa de servicios
Definir la implementación de procedimientos de garantía.	Procedimientos de garantía

Fuente Elaboración Propia

Definir los procedimientos de control necesarios para el SGSTI.	Procedimientos de control
Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para la identificación del trabajo requerido para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.	Plan de Gestión de Alcance.
Elaborar un plan de gestión del tiempo de tal modo que se establezcan las actividades requeridas y mediante esta sea posible realizar el debido control y seguimiento.	Plan de Gestión de Tiempo.
Desarrollar un plan de gestión de los costos del plan de proyecto y de esta manera se tenga un control sobre los recursos a destinar para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.	Plan de Gestión de Costos.
Diseñar un plan de gestión de recursos humanos del plan de proyecto de tal manera que se facilite su gestión y participación en cada una de las actividades.	Plan de Gestión de Recursos humanos.
Elaborar un plan de gestión de las adquisiciones de tal manera que se efectúen de la manera más apropiada y planeada y su vez permita ser controladas.	Plan de Gestión de las adquisiciones.
Desarrollar un plan de gestión de los interesados de tal manera en que sean identificados y gestionados asegurando la participación efectiva de los mismos.	Plan de Gestión de los interesados.

4. DESARROLLO SGSTI

4.1 Diagnóstico (Análisis GAP)

4.1.1 Objetivos del Análisis GAP

- Presentar un informe del estado actual de la gestión de los servicios IT con relación el estándar ISO20000:2011.
- Presentar estrategia para cerrar el *gap* entre expectativas del negocio y el SGSIT, eliminando las brechas identificadas, con el objeto de brindar servicios de IT rentables para INCTEL ABD y que agreguen valor a nuestros clientes.

4.1.2 Beneficios de implementar ISO 20000

- Alineamiento del negocio con los servicios prestados por IT
- Aumento de la satisfacción tanto interna como externa.
- Se genera cultura de mejora continua a nivel de IT y de la organización.
- Consolidar nuestros servicios de tecnología de nivel interno hacia nuestros procesos de calidad para ofrecerlos como soluciones de negocio en el portafolio de servicios de la compañía.

4.1.3 Promesa de valor del SGSIT

Fomentar la cultura organizacional COPA (calidad, oportunidad, productividad y actitud) en el equipo humano que se encuentra alineado con la prestación de servicios IT, de esta manera se asegura la satisfacción de los clientes, brindando:

- Servicios de calidad, desde el principio bien hechos.
- Servicios que cumplan con la garantía acordada.
- Servicios en constante mejora y rentables para la organización.
- Personas con actitud de servicio.

4.1.4 ¿Qué se busca?

Un sistema en armonía con el negocio, basado en buenas practicas avaladas a nivel mundial, que brinde servicios rentables para INCTEL ABD y garantice valor para nuestros clientes.

En la figura 3 se plantea el modelo del sistema donde se relacionan los usuarios, clientes, con la organización, de tal manera que se dé un correcto cause a gestión de versiones, cambios, problemas, solicitudes de incidentes, requerimientos y todo lo que se realice en las respectivas gestiones quede registrado en la base de datos del conocimiento CMDB.

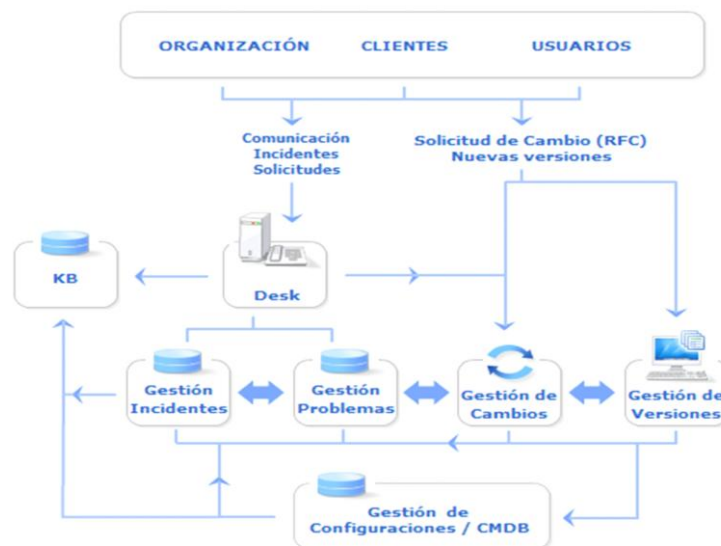


Figura 3. Modelo Sistema

Fuente: ISO 20000

En la figura 4. Se plantea cada uno de los numerales que plantea la norma ISO 20000 los cuales debe estar contemplarse en el diseño de un sistema de gestión de servicios de TI.



Figura 4. Sistema de gestión y sus requisitos

Fuente: Elaboración propia.

Adoptar un SGSIT que cumpla con los requisitos establecidos en el estándar ISO20000:2011 y que a futuro sea certificable.

Adoptar la Función de HELP DESK para INCTEL ABD, basada en el estándar internacional NTC ISO/ IEC 20000:2011 y en las buenas prácticas de ITIL.

En la Figura N.5 se plantean los requisitos generales del sistema de gestión del servicio.

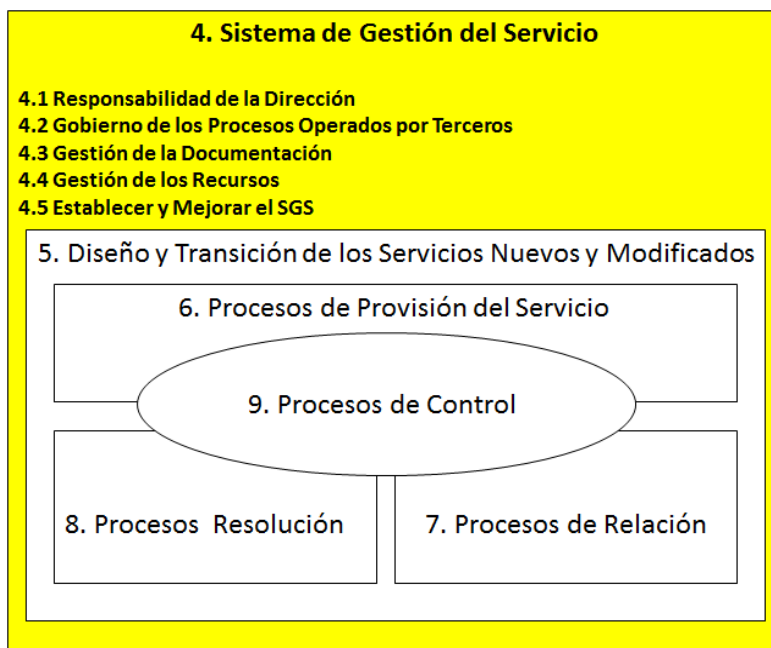


Figura 5. Sistema de gestión del servicio

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura N.6 se plantean los requisitos contemplado en el numeral 5 de la norma ISO 20000 diseño y transición de los servicios nuevos o modificados.

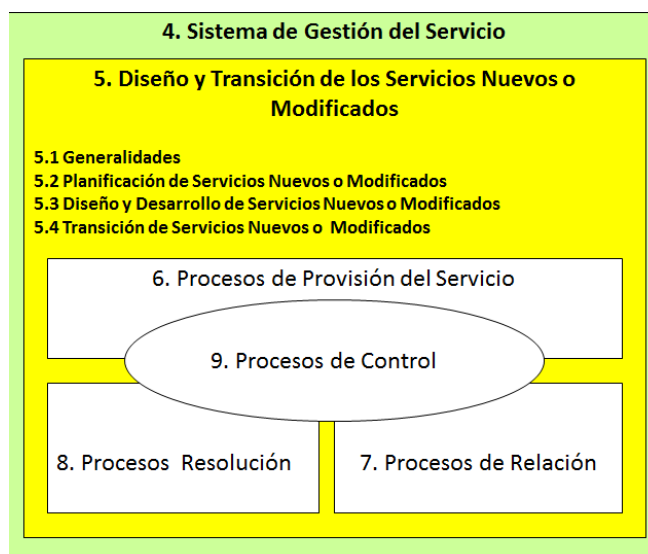


Figura 6. Diseño y transición de los servicios

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura N.7 se plantean los requisitos contemplado en el numeral 6 de la norma ISO 20000 procesos de provisión del servicio.



Figura 7. Procesos de provisión del servicio

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura N.8 se plantean los requisitos contemplado en el numeral 7 de la norma ISO 20000 procesos de relación.

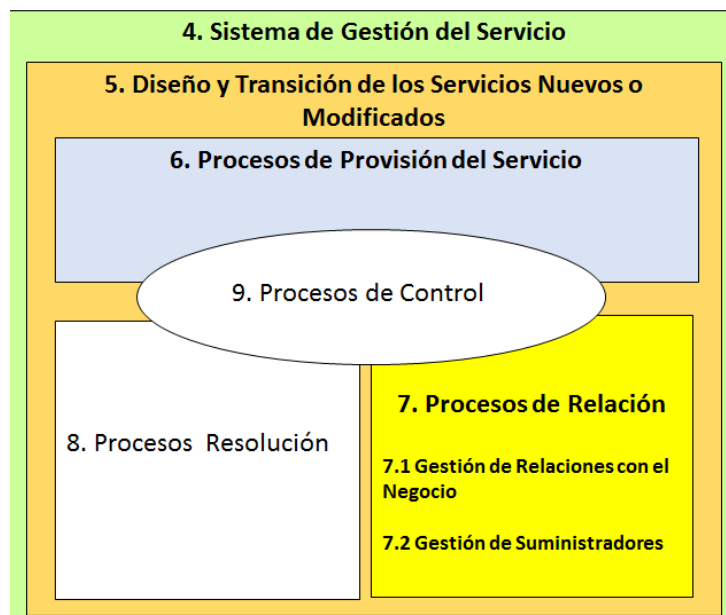


Figura 8. Procesos de relación

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura N.9 se plantean los requisitos contemplado en el numeral 8 de la norma ISO 20000 procesos de resolución.

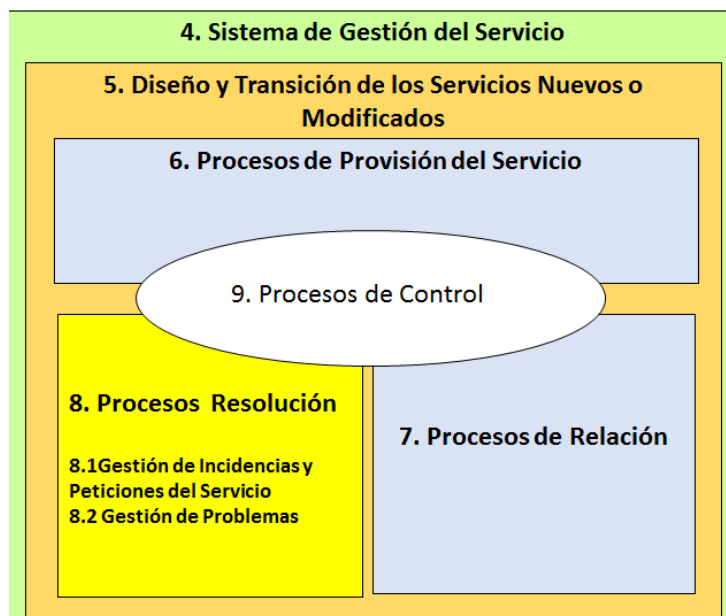


Figura 9. Procesos de resolución

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura N.10 se plantean los requisitos contemplado en el numeral 9 de la norma ISO 20000 procesos de control.

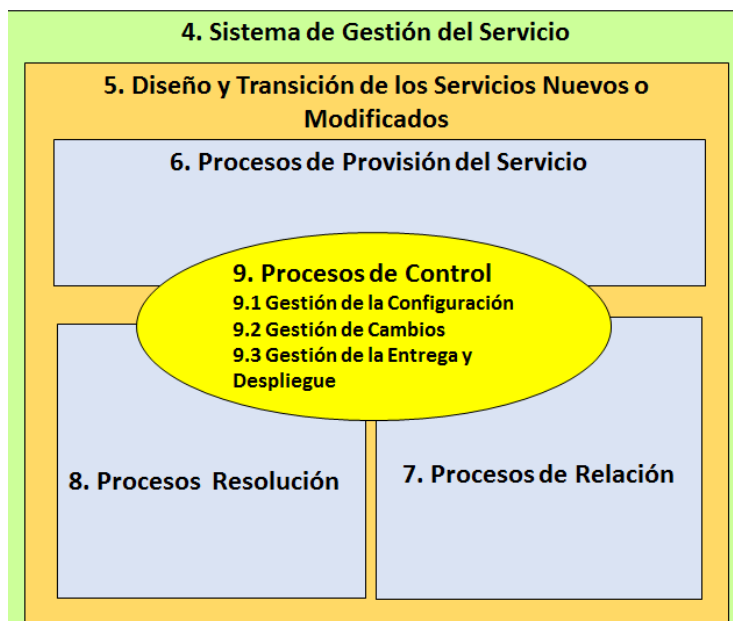


Figura 10. Procesos de control

Fuente: Elaboración propia

4.1.5 Análisis de brechas (*Gap analysis*)

En la figura 11. Se plantea una representación del análisis de brechas el cual contempla las etapas necesarias para la elaboración de dicho análisis.

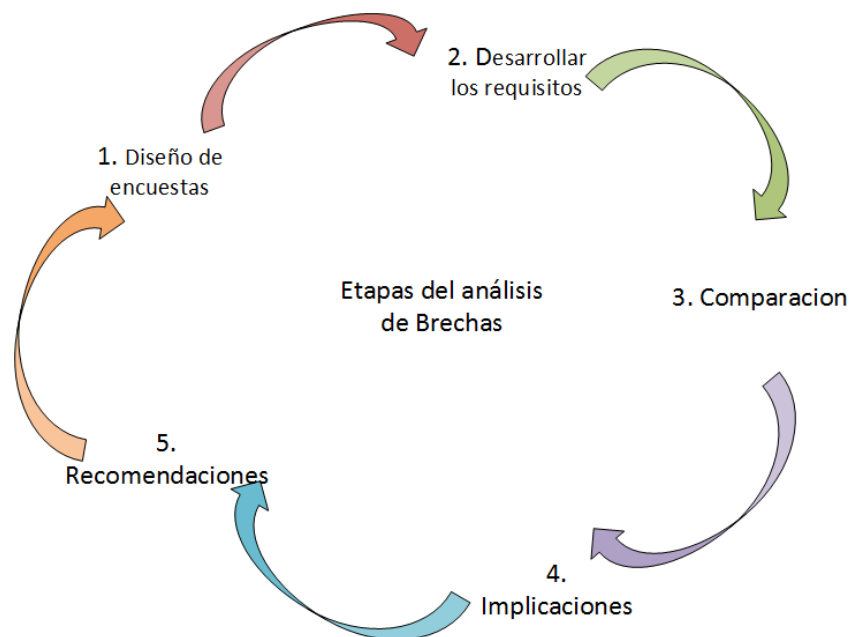


Figura 11. Etapas del análisis de brechas

Fuente: Mastermagazine

En la Figura N. 12 se plantea el esquema de mesa de ayuda con el que trabaja INCTEL ABD mediante la herramienta Project Open, la cual permite una gestión de solicitudes básicas por parte de los usuarios, pero no resulta ser la apropiada para un SGSTI fundamentado en ISO 20000.

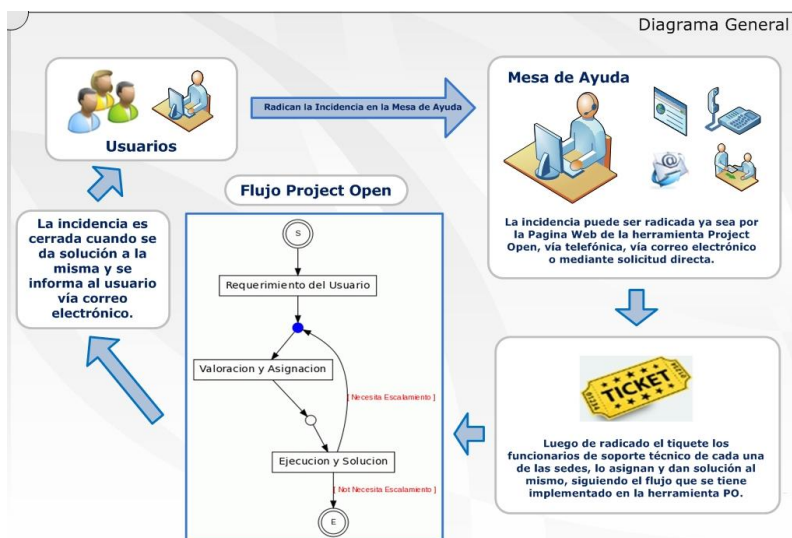


Figura 12. Mesa de Ayuda Project Open

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.13 se plantea el procedimiento de trabajo actual que contempla incidentes y requerimientos dándole a los mismos un tratamiento de recepción, atención y solución sin tener en cuenta las buenas prácticas en prestación de servicios de TI.

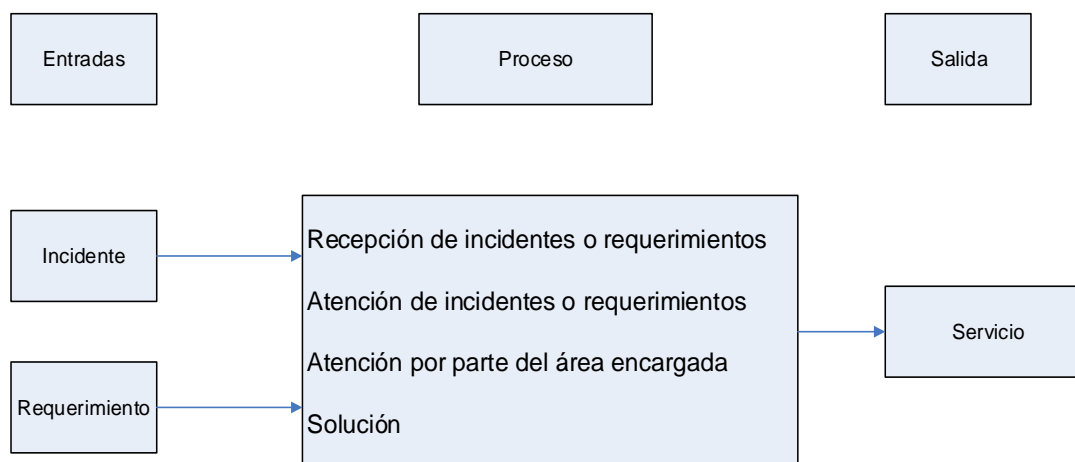


Figura 13. Método de trabajo actual

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.14 se presenta el esquema de trabajo actual y los medios (corre, teléfono, herramienta Project open) utilizados para prestar atención a la solicitudes generadas (tickets).

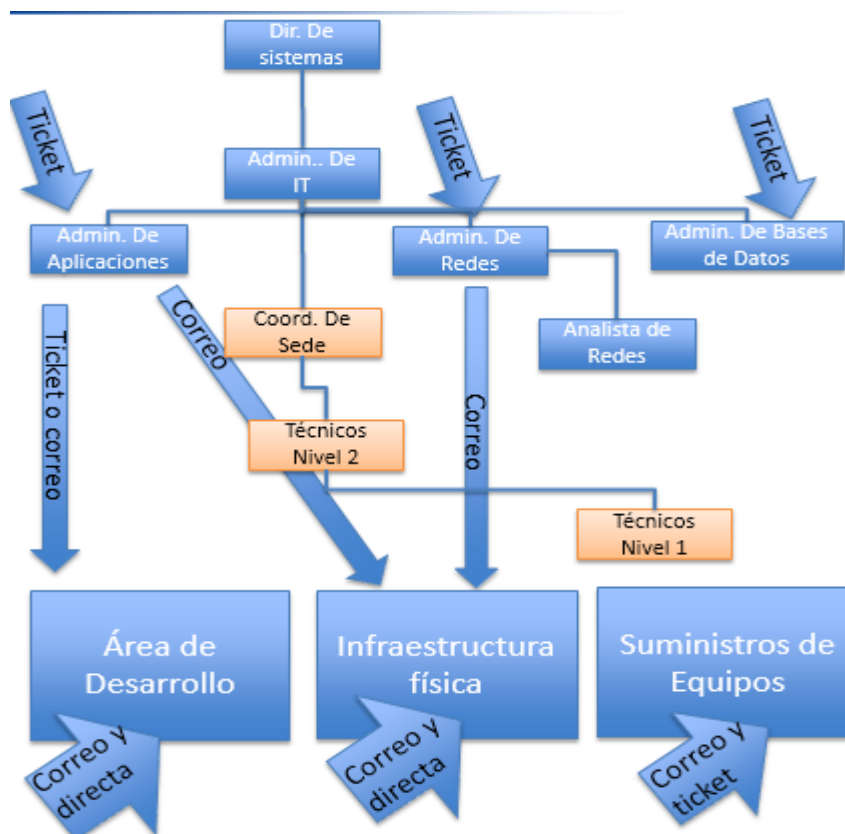


Figura 14. Situación actual frente al esquema de atención de la mesa de ayuda

Fuente: Elaboración propia.

- Situación actual frente al esquema de atención de la mesa de ayuda.

El Área de Mesa de Ayuda está conformada por un coordinador en cada sede y un equipo de técnicos de soporte Nivel 1 y 2, quienes se dedican a dar atención a usuarios basados en la recepción de cualquier solicitud por medio de Teléfono, Email, Escrita, Directa, Registro directo en Project Open. No se cuenta con una clasificación de requerimientos, por tal motivo se prioriza a percepción y/o en el orden en que llegan. No se cumple con las características de una mesa de servicios estándar “Centro único de contacto con el usuario”.

- Promedio de atención mensual de tickets:

En las dos sedes de la empresa se atienden aproximadamente 900 tickets mensualmente, la cantidad de usuarios que se atienden entre las dos sedes es 1772.

- Nivel de conocimiento sobre las buenas prácticas de ITIL:

Se cuenta con un nivel de conocimiento frente a las buenas prácticas de ITIL, del 43%. Dato fundamentado en una evaluación de 40 preguntas de selección múltiple, que se les realizó a las 22 personas de TI (Ver anexo N.5 Evaluación de conocimientos buenas prácticas ITIL).

4.1.6 Herramientas utilizadas en la gestión de TI.

- **SPICEWORKS:** Es un software libre que genera información útil de la LAN de la Organización, generando estadísticas de cuantos dispositivos hay en la red, cuantos PCs, servidores, impresoras, switches, entre otros, también muestra de cada uno el sistema operativo, los software y parches instalados, su configuración y datos físicos. Adicional genera y notifica las alertas que se crean para todo lo relacionado con la administración de TI.
- **OCS INVENTORY:** Es un software libre de monitoreo de redes de código abierto ampliamente utilizado, que vigila los equipos (hardware) y servicios (software) que se especifiquen, alertando cuando el comportamiento de los mismos no sea el deseado. También cuenta con un conjunto de herramientas diseñadas para ayudar a los administradores de red en la seguridad informática, detección de intrusiones, prevención de incidencias y reportes de disponibilidad entre otras.
- **PROJECT OPEN:** Es una aplicación libre de código abierto la cual nos permite llevar la gestión de incidencias, soportes y tareas referentes a los clientes, también utilizada para todo lo que tiene que ver con la gestión de proyectos y el registro de actividades de todos los funcionarios de la organización.
- **WIKI:** Es una aplicación libre de código abierto que permite a los usuarios modificar o crear contenidos de forma rápida y sencilla. Básicamente es utilizada como nuestra base de datos de conocimiento y adicionalmente incluimos las bitácoras relacionadas con los proyectos de la organización.
- **CONSOLA MCAFEE:** Software Licenciado, que sirve para todo lo relacionado con seguridad informática y el tema de antivirus.
- **WSUS:** Software libre que provee actualizaciones de seguridad para los sistemas operativos Microsoft. Mediante Windows Server Update Services, el administrador puede manejar centralmente la distribución de parches a través de actualizaciones automáticas a todas las máquinas de la organización.

- ELASTIX: Es una distribución libre de un sistema de comunicaciones unificadas que integra en un solo paquete: VoIP, PBX, Fax, Mensajería entre otras. Corre sobre CentOS como sistema operativo y se utiliza para todo lo que tiene que ver con el tema de Telefonía de la organización.

4.1.7 ¿Cómo estamos frente al estándar?

Mediante la revisión y evaluación de cumplimiento de la organización de cada uno de los requisitos que contempla el estándar ISO 20000:2011 en total 750 requisitos, el cumplimiento de INCTEL ABD es de 126 requisitos, es decir de un 20%.

En la figura N.15 se graficó el número de requisitos establecidos por la norma vs el número de requisitos cumplidos y el promedio de cumplimiento por numeral.

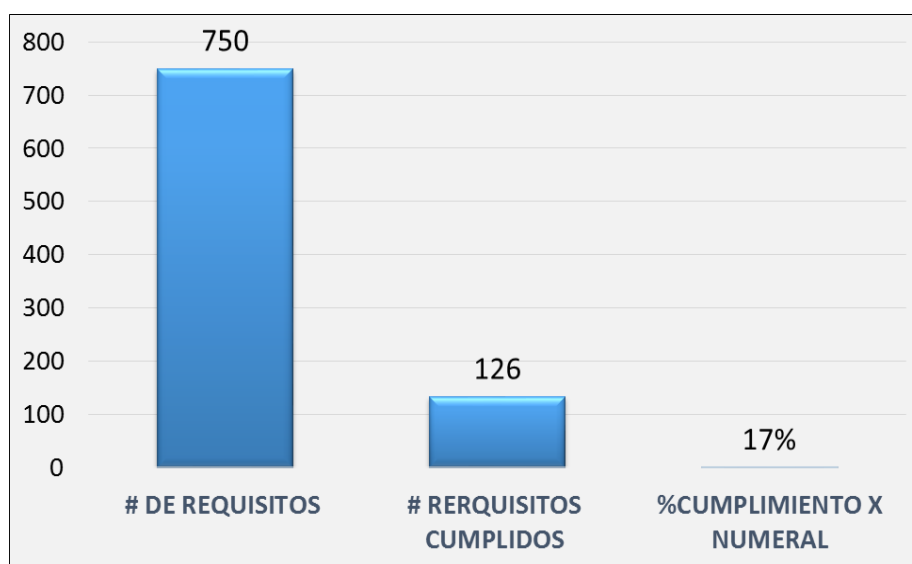


Figura 15. Numero de Requisitos vs Numero de requisitos cumplidos

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.16 se encuentra le número de requisitos vs el número de requisitos cumplidos numeral por numeral de la norma ISO 20000 con su promedio de porcentaje de cumplimiento.

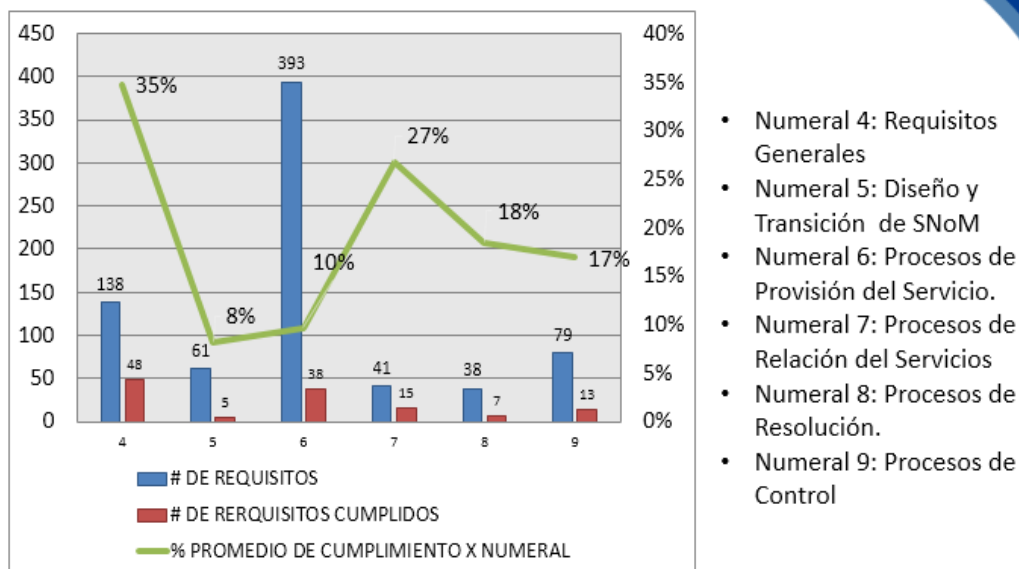
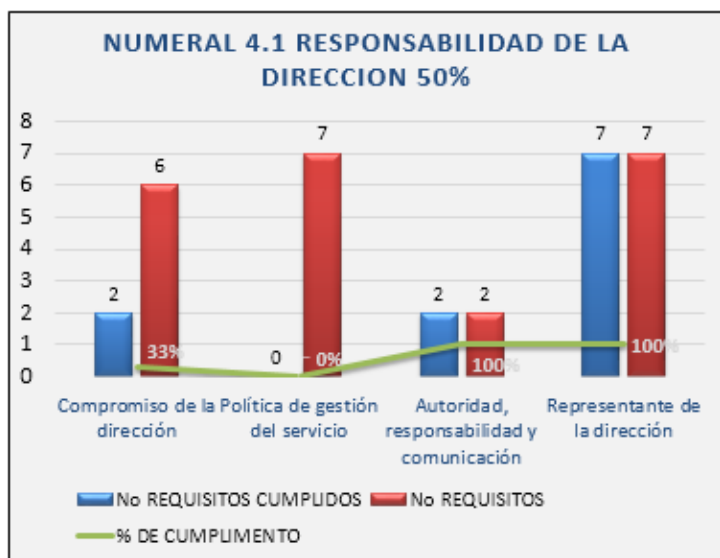


Figura 16. Promedio de cumplimiento por numeral

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.17 se evaluó el cumplimiento de la responsabilidad de la dirección con respecto al numeral 4.1 que define los requisitos a través de los cuales la dirección evidencia su compromiso para desarrollar, implementar y mejorar la capacidad de gestión de sus servicios.



Que nos falta:

1. Generar política de SGSIT
2. Definir e implementar Misión, Visión y Objetivos del SGSIT
3. Vincular en la revisión por la dirección los procesos de IT
4. Generar plan de GSIT
5. Generar sensibilizaciones de la importancia de cumplir con los objetivos de los servicio IT
6. Evaluar y gestionar los riesgos de los servicios de IT

Figura 17. Responsabilidad con la dirección

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.18 se plantea el numeral 4.2 el cual analiza el cumplimiento del Gobierno de los procesos operados por terceros.



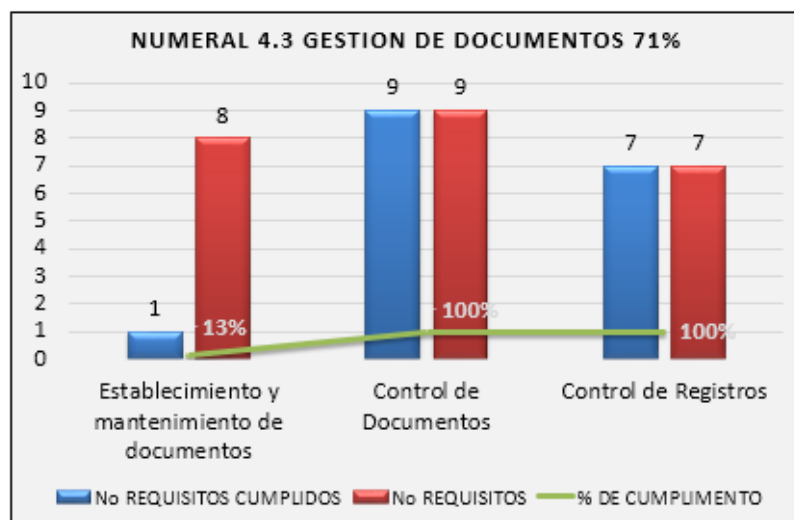
Que nos falta:

1. Definir e implementar un procedimiento de **Gestión de Niveles de Servicio**
2. Definir e implementar el formato de **SLR** (Requisito de nivel de Servicio)
3. Definir e implementar el formato de especificaciones técnicas de TI para la prestación de los servicios ofrecidos
4. Definir e implementar el formato de **SLA** (Acuerdo de niveles de Servicio)
5. Definir e implementar el formato de **OLA** (Acuerdo de niveles operacional)
6. Pactar los SLA con los clientes, tanto internos como externos, del SGSIT
7. Identificar los proveedores tercerizados y asegurar un UC con cada uno de ellos

Figura 18. Gobierno de los procesos operados por terceros

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.19 se plantea el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 4.3 gestión de documentos.



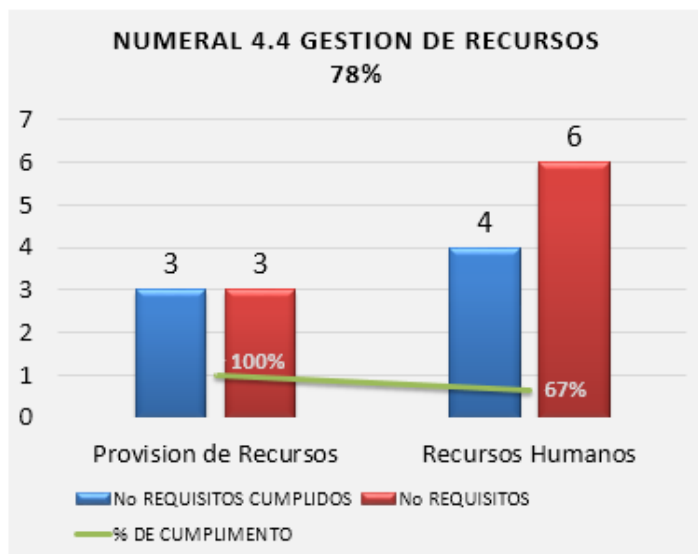
Que nos falta:

1. Establecer y documentar los procesos de IT y toda la documentación requerida

Figura 19. Gestión de documentos

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.20 se plantea el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 4.4 gestión de recursos.



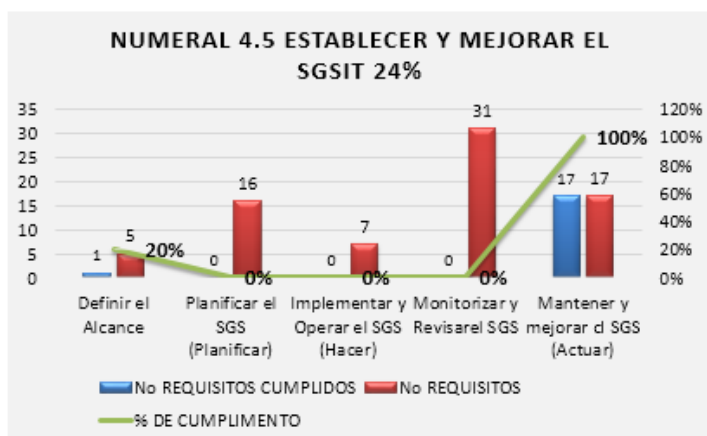
Que nos falta:

1. Definir e implementar un plan de capacitaciones alineados con los objetivos del Grupo ASD
2. Definir e implementar sensibilizaciones concernientes a la importancia de cumplirle al cliente con el servicio prestado por IT y de como contribuye cada rol al cumplimiento de los objetivos de la gestión del servicio

Figura 20. Gestión de recursos

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.21 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 4.5 establecer y mejorar el SGSIT.



Que nos falta:

1. Definir el alcance del SGSIT
2. Definir e implementar el plan del SGSIT
3. Definir las revisión a intervalos planificados del plan del SGSIT
4. Definir e implementar los proceso y/o procedimientos del SGSIT
5. Contemplar dentro del proceso de auditorias internas ISO9001, el SGSIT

Figura 21. Mejora del SGSIT

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N. 22 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 4. 5 diseño y transición de servicios nuevos y planificados.

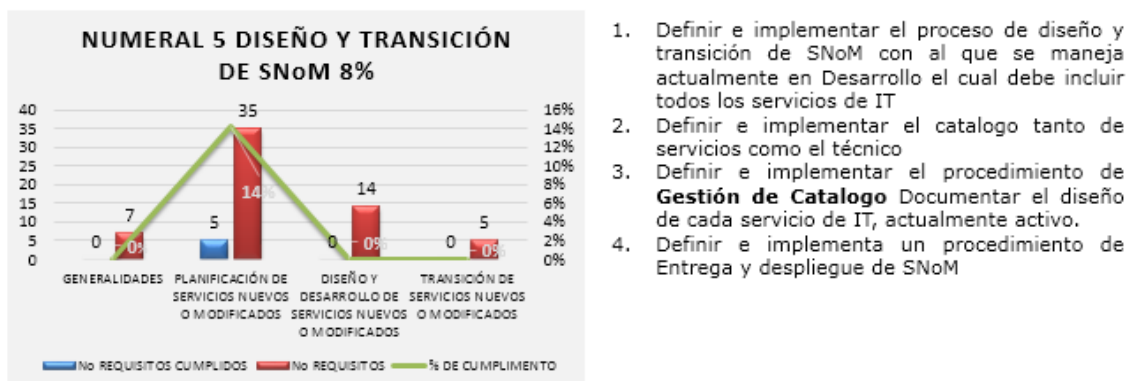


Figura 22. Diseño y transición

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.23 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 6.1 gestión de niveles de servicio.

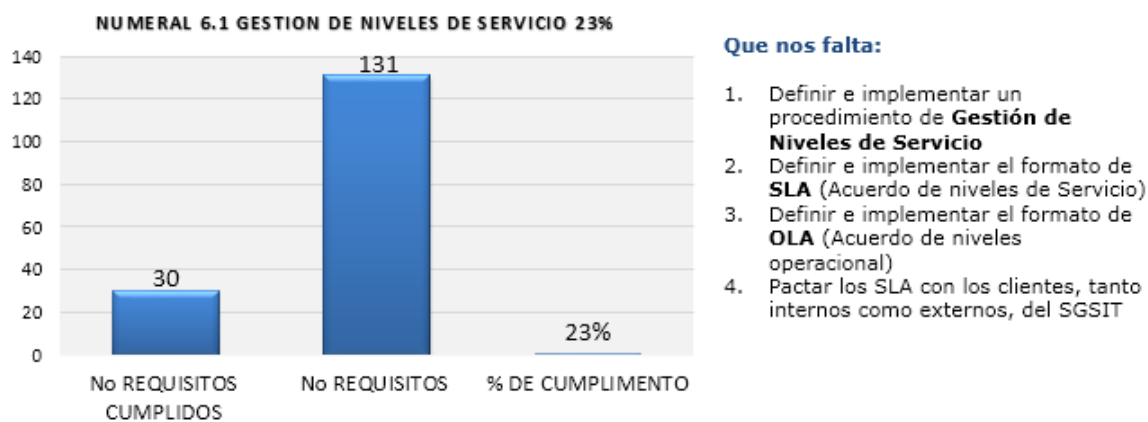
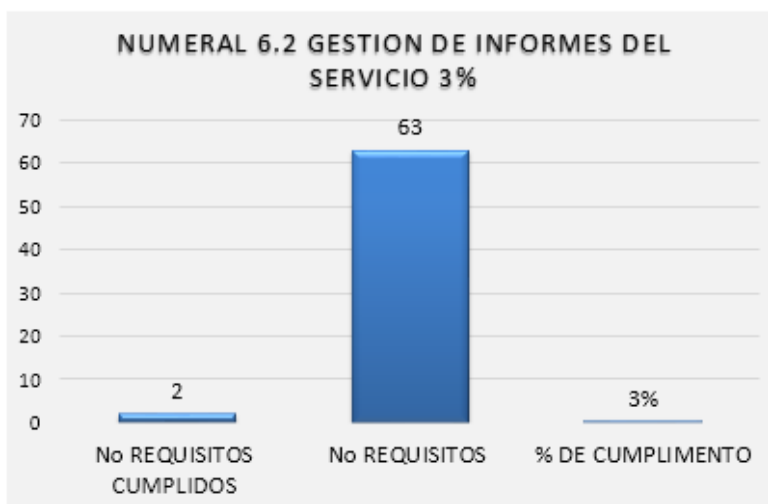


Figura 23. Gestión de niveles de servicio

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.24 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 6.2 gestión de informes del servicio.



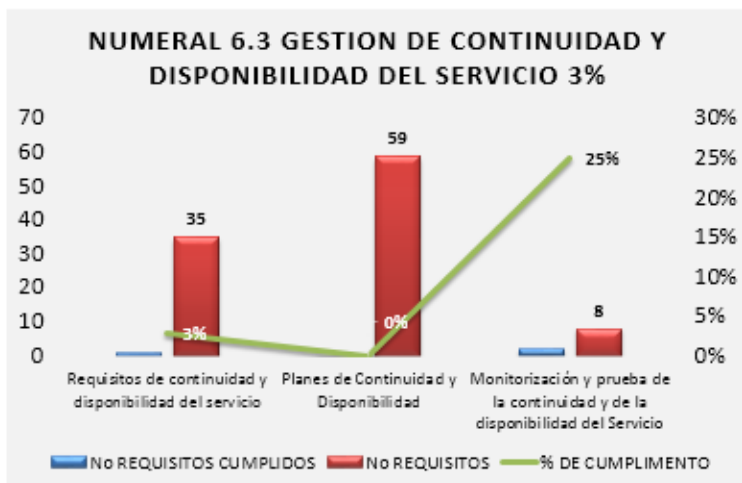
Que nos falta:

1. Definir e implementar un procedimiento para la **Gestión de Informes del Servicio**
2. Definir e implementar un formato de Informe de gestión del servicio
3. Pactar la entrega de informes con cada cliente de IT, tanto internos como externos.

Figura 24. Gestión de continuidad y disponibilidad del servicio

Fuente: Elaboración propia

En la figura N.25 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 6.3 gestión de continuidad y disponibilidad del servicio.



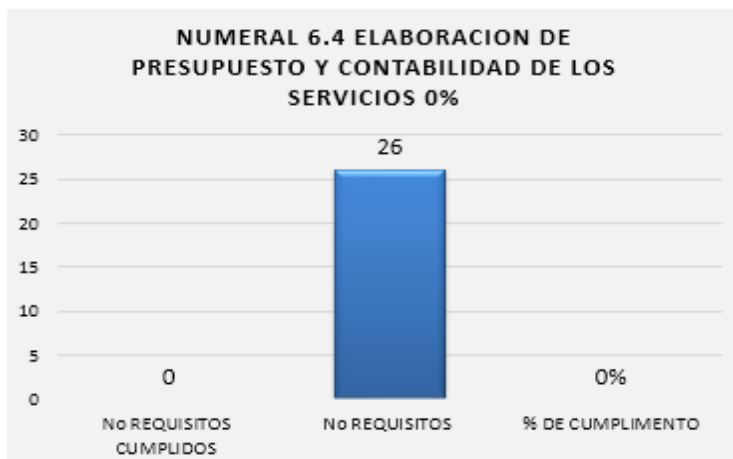
Que nos falta:

1. Definir e implementar un procedimiento de **Gestión de Continuidad y Disponibilidad del Servicio**.
2. identificar y acordar con todos los clientes IT los requisitos de continuidad y disponibilidad del servicio.

Figura 25. Gestión de informes del servicio

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N.26 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 6.4 elaboración de presupuesto y contabilidad de los servicios.

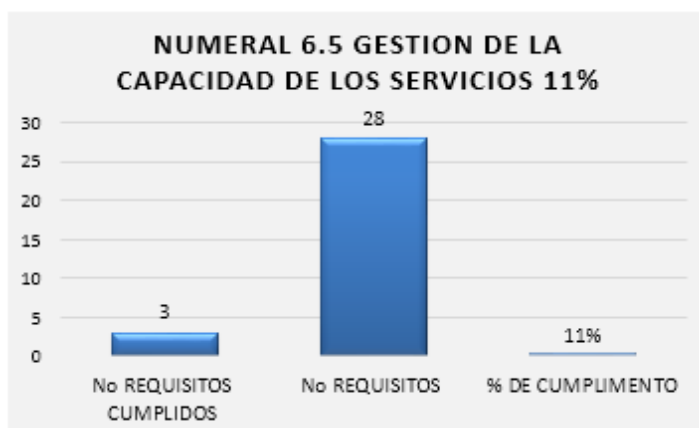


1. Definir e implementar un procedimiento de **Gestión de Presupuesto y Contabilidad del Servicio**.
2. Definir y gestionar un presupuesto para los servicios de IT.

Figura 26. Presupuesto y contabilidad

Fuente: Elaboración propia

En la figura N.27 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 6.5 gestión de capacidad de los servicios.

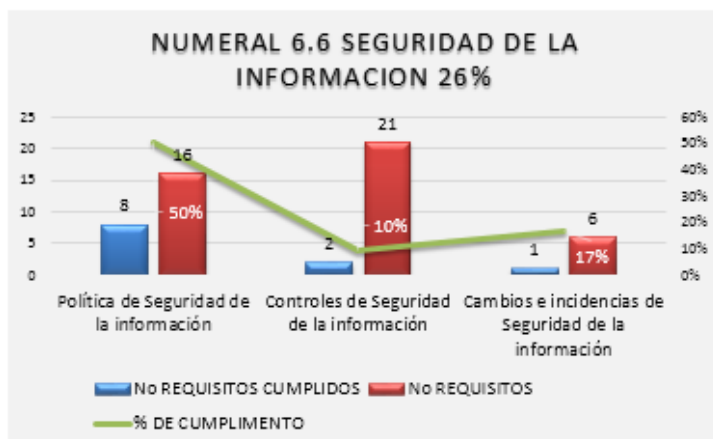


1. Definir un procedimiento de **Gestión de Capacidad**
2. Elaborar e implementar un plan de capacidad teniendo en cuenta los recursos humanos, técnicos, de información y financieros.
3. Definir e implementar el monitoreo en tiempo real a la capacidad

Figura 27. Gestión de la capacidad de los servicios

Fuente: Elaboración propia

En la figura N.28 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 6.6 seguridad de la información.

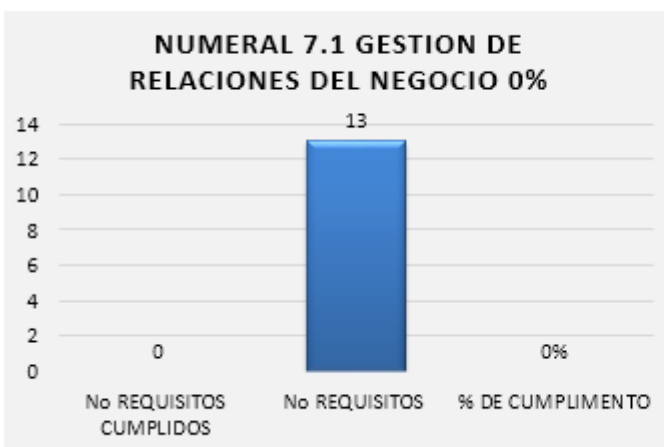


1. Incluir en el proceso de seguridad de la información a todos los servicios prestados por el SGSIT
2. Extender la política de seguridad actual, a todos los servicios del SGSIT
3. Extender el proceso de **Gestión de Incidencias de Seguridad**, a todos los servicios del SGSIT

Figura 28. Seguridad de la información

Fuente: Elaboración propia

En la figura N.29 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 7.1 gestión de relaciones con el negocio.

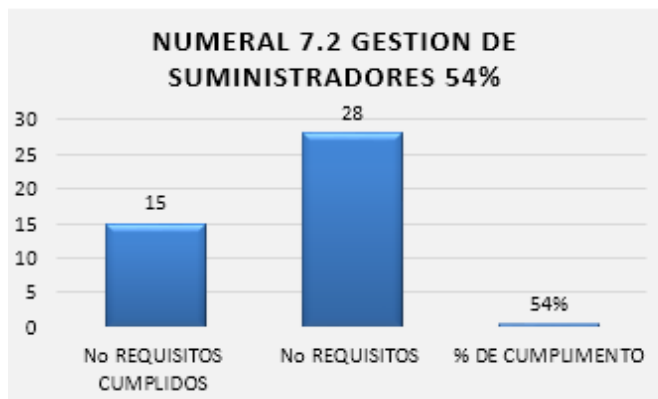


1. Identificar todos los Stakeholder de los servicios del SGSIT
2. Definir e implementar un procedimiento para gestionar las relaciones del negocio

Figura 29. Gestión de las relaciones del negocio

Fuente: Elaboración propia

En la figura N.30 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 7.2 gestión de proveedores.



1. Garantizar que todos los proveedores cuentan con un UC firmado
2. Definir y documentar el procedimiento de gestión de suministradores.

Figura 30. Gestión de proveedores

Fuente: Elaboración propia

En la figura N.31 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 8.1 gestión de informes del servicio.

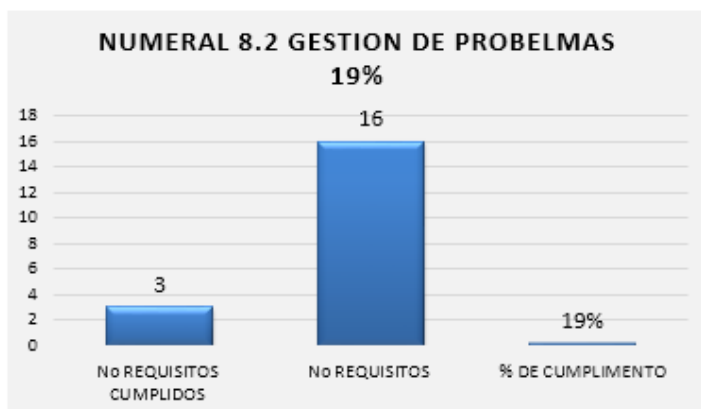


1. Implementar un procedimiento para la **Gestión de Incidencias**
2. Definir e implementar un procedimiento para la **Gestión de requerimientos**
3. Dar continuidad a la implementación de la herramienta de mesa de servicios
4. Definir e implementara las matrices de impacto, urgencia =prioridad
5. Definir con el cliente el concepto de incidencia grave o de gran impacto

Figura 31. Gestión de incidencias y requerimientos

Fuente: Elaboración propia

En la figura N.32 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 8.2 gestión de problemas.

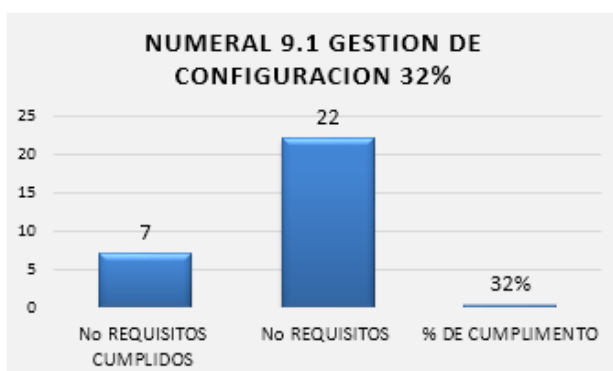


1. Implementar un procedimiento para **Gestión de Problemas**

Figura 32. Gestión de problemas

Fuente: Elaboración propia

En la figura N. 33 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 9.1 gestión de configuración.

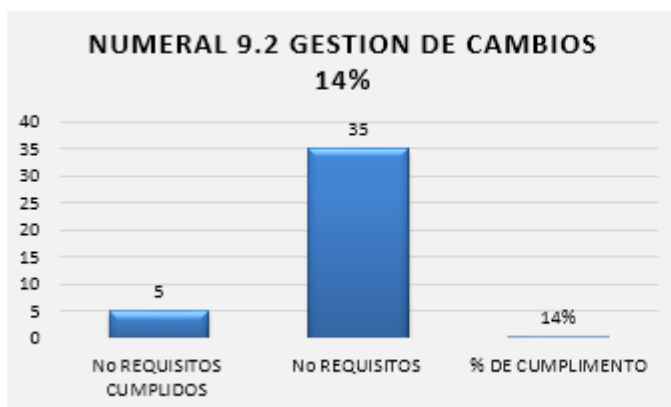


1. Definir e implementar un procedimiento para **Gestión de Configuración**
2. Levantar el inventario de CIs.
3. Clasificar los CIs según su tipo
4. Extender el proceso de autoría interna existente a la CMDB

Figura 33. Gestión de configuración

Fuente: Elaboración propia

En la figura N.34 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 9.2 gestión de cambios.

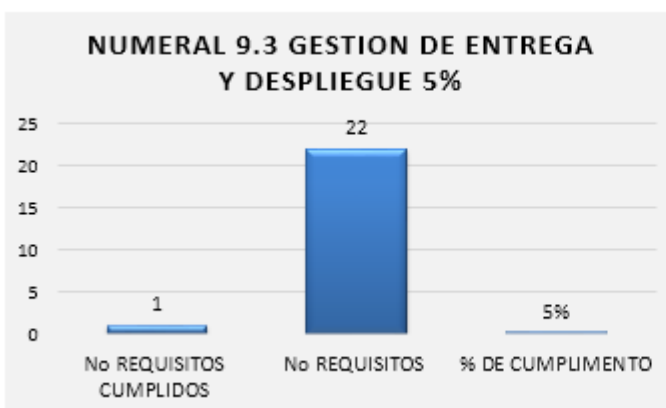


1. Definir un procedimiento para la **Gestión de Cambios de Emergencia**
2. Definir quien conforma el **CAB** (Comité de cambios) y un **ECAB** (Comité de cambios de emergencia)
3. Definir e implementar los criterios de aprobación de cambios

Figura 34. Gestión de cambios

Fuente: Elaboración propia

En la figura N.35 se evalúa el cumplimiento de la organización con respecto al numeral 9.3 gestión de entrega y despliegue.



1. Definir e implementar un procedimiento para la gestión de entrega y despliegue

Figura 35. Gestión de entrega y despliegue

Fuente: Elaboración propia

4.1.8 ¿Qué necesitamos?

- Establecer un proyecto basado en la metodología PMBOK llamado “Diseño e de un Sistema de gestión de servicios de TI (SGSIT)”.
 - Realización de un Análisis GAP
 - Definir la identidad TI
 - Definir procedimientos de help desk
 - Definir procedimientos de garantía

- Definir procedimientos de control
 - Plan de alcance
 - Plan de tiempo
 - Plan de costos
 - Plan de gestión de recursos humanos
 - Plan de adquisiciones
 - Plan de interesados
- Todo esto acompañado de sensibilizaciones frente al cambio, a nivel de toda la organización.

4.2 Identidad TI y Sensibilización ITIL

4.2.1 Clientes internos

Se realizó una sensibilización a los clientes internos de INCTEL ABD mediante la cual se dio a conocer la importancia de que la organización implemente las buenas prácticas de ITIL a su vez se dio a conocer a cada uno los numerales que debe cumplir cada cliente interno (proceso interno) según lo establece el estándar ISO 20000.

4.2.2 Clientes externos

Se realizó una sensibilización a los clientes externos INCTEL ABD mediante la cual se dio a conocer la importancia de que la organización implemente las buenas prácticas de ITIL y los beneficios en la calidad del servicio que se brindara al cumplir con lo establecido en el estándar ISO 20000.

4.2.3 Estructura organizacional TI

4.2.3.1 Herramienta del help desk

Se requiere una herramienta de help desk la cual permita la gestión de inventario, gestión de incidencias, gestión de cambios, gestión del servicio (ANS, contratos con clientes y proveedores), es por ello que a partir del juicio de expertos se determinó que la herramienta que cumple con lo especificado anteriormente es ITOP.

En el numeral 4.9.5 plan de adquisiciones se explica por qué se eligió esta herramienta de help desk.

4.2.3.2 Matriz RACI del help desk

Se encuentra definida en el plan de gestión de recursos humanos numeral 4.9.4.

4.2.4 Identidad TI

4.2.4.1 Misión

Prestar el apoyo técnico y tecnológico a los demás procesos de la compañía de manera eficaz y amable apoyando el cumplimiento de los objetivos estratégicos INCTEL ABD mediante una plataforma de TI confiable y eficiente.

4.2.4.2 Visión

Ser un área que le brinde respaldo y reconocimiento a la organización ante sus clientes por contar con un sistema de gestión de servicios de tecnología certificado en ISO 20000,

4.2.4.3 Política de calidad

Es la política de la calidad de INCTEL ABD la prestación de servicios de tercerización de Procesos de Negocio BPO y de Tecnologías de la Información ITO, mediante el logro de la calidad, a través de los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos, que aseguren la satisfacción de nuestros clientes, apoyados en un equipo humano con actitud y de alto rendimiento, con infraestructura física y tecnológica apropiada, garantizando el mejoramiento continuo de nuestros procesos; fomentando así en todos nuestros colaboradores, la interiorización de nuestra cultura empresarial COPA, basada en el respeto individual y social.

4.2.4.4 Objetivo

Suministrar soporte oportuno a la organización, manteniendo la estabilidad de la plataforma tecnológica, por medio de procedimientos de gestión alineados a los procesos de negocio, que garanticen la disponibilidad, la integridad y la confidencialidad de la información de los procesos y proyectos teniendo en cuenta la racional disposición de los recursos a través de un servicio cercano y amable hacia los clientes internos y externos.

4.2.5 Sensibilización equipo TI en temas ITIL

Se realizó sensibilización a todo el equipo TI en ITIL fundamentos utilizando la siguiente metodología:

- Programa de capacitación con sesiones teórico-prácticas
- POP UP Quiz
- Quiz asistido
- Caso de Estudio
- Simuladores de Examen
- **Unidad 01:** Introducción y Estrategia de Servicios
- **Unidad 02:** Diseño y transición de Servicios
- **Unidad 03:** Operación de Servicios
- **Unidad 04:** Mejora Continua de Servicios, Repaso General y Examen final

4.3 Procedimientos de help desk

4.3.1 Gestión de catálogo.

4.3.1.1 Objetivo

Realizar una descripción detallada de cada uno de los servicios proporcionados por INCTEL ABD y los recursos destinados para ellos con el fin de servir de guía a los clientes al momento de seleccionar un servicio que se adapte a sus necesidades manteniendo este catálogo de servicios actualizado y disponible

4.3.1.2 Alcance

Aplica para toda todas las áreas internas y/o clientes o posibles clientes externos que se encuentren interesados en conocer los servicios o en adquirir un servicio activo del INCTEL ABD.

4.3.1.3 Responsabilidades

- **Administrador de Servicios:** Acordar con los clientes los servicios a incluir en el catálogo, retirar aquellos que ya no se encuentran activos, categorizar de acuerdo a su tipo o naturaleza, detalle de cada uno incluido, mantener actualizado el Catálogo con los nuevos cambios o modificaciones, realizar la medición de consumo de cada uno ellos, apoyar a determinar los servicios que se deben retirar, Informar de cualquier actualización, modificación o Cambio encontrado y realizar la medición de los servicio; Cumplir con el rol de Gestor de Catálogo.
- **Administrador de Infraestructura de TI:** Informa el retiro, cambio o inclusión de clientes y servicios; Cumplir con el rol de gestor diseño y desarrollo de servicios nuevos o modificados.

4.3.1.4 Términos y definiciones.

- **Sistema de Gestión de la Configuración:** Muchas organizaciones integran el Portafolio y el Catálogo de servicios en una herramienta que recibe el nombre de Sistema de Gestión de la Configuración (CMS). De este modo, la información contenida en ellos puede ser utilizada por otras herramientas de gestión.
- **El Catálogo de Servicios de Negocio:** Se denomina Catálogo de Servicios de Negocio a la información contenida en el Catálogo de Servicios que se refiere a los procesos de negocio, las relaciones entre organizaciones y clientes tanto internos como externos.
- **El Catálogo de Servicios Técnico:** Se denomina Catálogo de Servicios Técnico a aquellos aspectos del Catálogo de Servicios que abordan los propios servicios TI, Infraestructura, Seguridad de la información: distinción entre servicios de apoyo, servicios compartidos, componentes, elementos de configuración, etc. Esta parte del catálogo tan sólo está disponible para la organización: los clientes no pueden consultarla.

4.3.1.5 Desarrollo.

Tabla 6. Procedimiento de gestión de catálogo

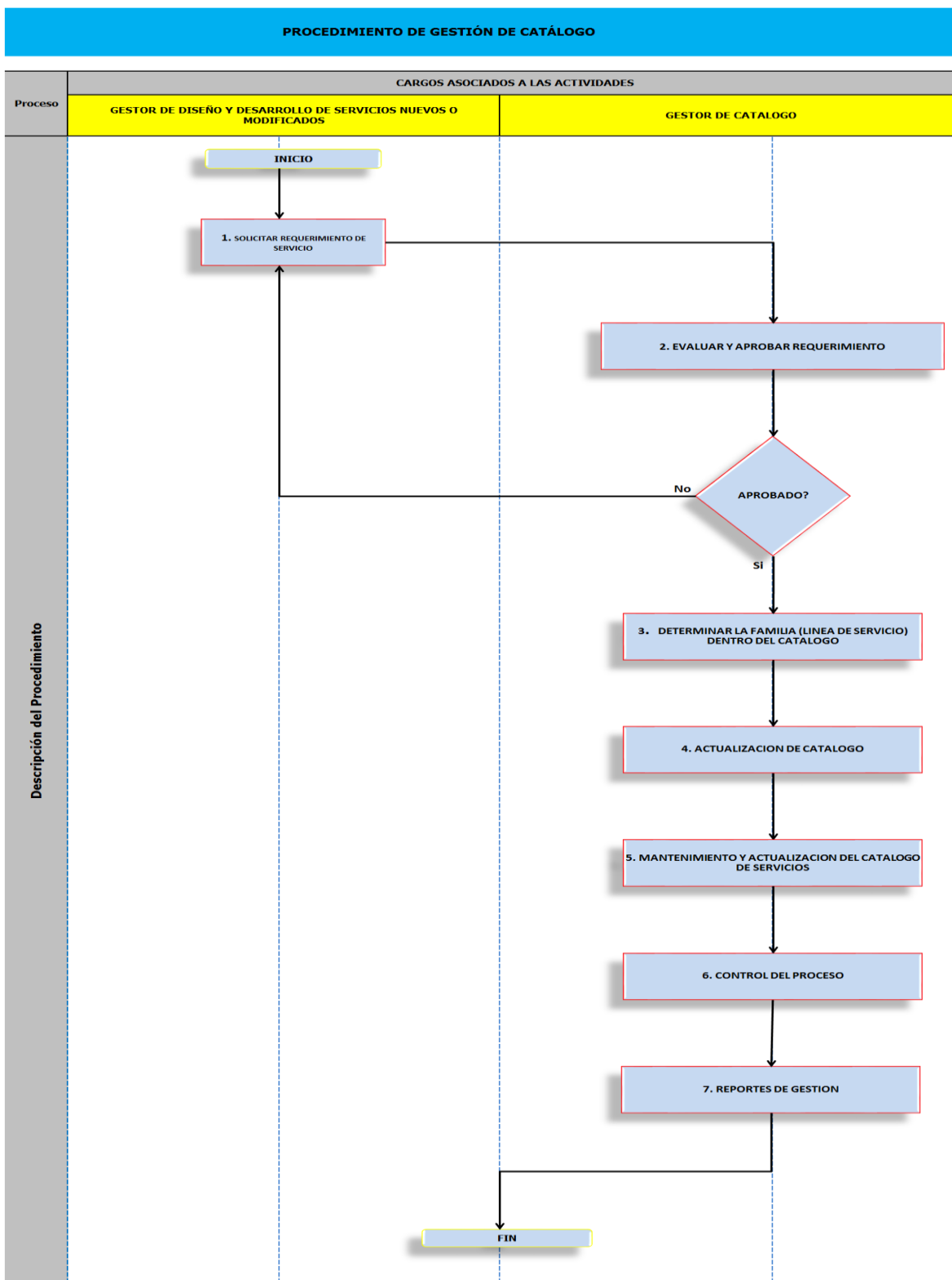
Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1.Solicitar Requerimiento De Servicio	Generar un requerimiento de actualización del catálogo a la mesa de servicio indicando si es inclusión, cambio o retiro de un servicio y relacionando toda la documentación correspondiente al cambio implementado y cerrado.	Gestor diseño y desarrollo de servicios nuevos o modificados
2.Evaluar y aprobar requerimiento	Verificar si el requerimiento cuenta con: 1. Solicitud de cambio debidamente aprobado, implementado y cerrado 2. Registro resultados de pruebas pre-implementación 3. Registro resultados de pruebas pos-implementación	Gestor de catálogo
3. Determinar la familia (línea de servicio) dentro del catálogo	Identificar la familia funcional a la cual pertenece el servicio, dentro del catálogo.	Gestor de catálogo
4.Actualizar el catálogo	Tan pronto se identifican las familias (Línea de Servicio) correspondiente se deben detallar los servicios en cada una de ellas, así como los clientes que los han contratado y la demanda prevista para cada servicio. Los datos que debe contener el Catálogo para cada servicio son:	Gestor de catálogo

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre y descripción. • Propietario del servicio. • Cliente. • ANS (Capacidad, Continuidad, Disponibilidad y Seguridad), OLAs (tiempos de Respuesta) y UCs (Contratos con terceros). • Cambios, Problemas e Incidentes relacionados al servicio. <p>Es importante insistir en que el lenguaje empleado debe ser comprensible para aquellos que no están familiarizados con la jerga técnica.</p>	
5.Mantenimiento y actualización del catálogo de servicios	<p>Definir en detalle los destinatarios y el propósito detallado en el Catálogo. Estos planteamientos deben transmitirse después a la Gestión del Conocimiento para que organice sesiones formativas: qué contiene el catálogo, en qué casos puede resultar de utilidad.</p> <p>Por otro lado, la Gestión del Catálogo de Servicios debe planificar las tareas de actualización de la información consignada en él. Además de programar revisiones periódicas una vez al año como mínimo, deben estipularse de antemano los casos que pueden requerir una actualización extraordinaria por conceptos contractuales con los clientes y los protocolos para la aprobación de estos cambios.</p> <p>Entre los puntos que pueden precisar</p>	Gestor de catálogo

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<p>actualizaciones al margen de las revisiones, destacan aquellos que o bien son críticos, o bien suelen cambiar con mucha frecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado de los servicios (“productivo”, “no productivo”, “obsoleto”). • Responsables de los servicios. • Proveedores. 	
6.Control del proceso	<p>La creación y mantenimiento del Catálogo de Servicios también pueden tener un mayor o menor rendimiento, que puede medirse a través de los siguientes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Número de actualizaciones requeridas al Catálogo de Servicios •Número de modificaciones efectuadas en el Catálogo de Servicios en un periodo determinado. •Número de accesos o solicitudes de consulta del Catálogo dentro de la organización TI. 	Gestor de catálogo
7.Reportar gestión	Generar los informes de gestión correspondientes.	Gestor de catálogo

4.3.1.1 Flujograma del procedimiento de gestión de catálogo.



4.3.2 Procedimiento de gestión de Configuración.

4.3.2.1 Objetivo.

Definir y controlar los componentes del servicio y la infraestructura, así como mantener información exacta sobre la configuración de los mismos.

4.3.2.2 Alcance.

Este documento de proceso y políticas permite conocer o establecer los lineamientos para la gestión de la Configuración y aplica a los servicios brindados por la el área de Tecnología del INCTEL ABD.

4.3.2.3 Responsabilidades.

En esta sección se describen los roles que participan en el proceso de Gestión de Configuración, en cada rol se distingue las siguientes responsabilidades con una breve descripción de cada una de las actividades principales del rol.

- Administrador de Sistemas de la información (Gestor de Configuración):
 - Ejercer el rol de Gestor de Configuración, en ausencia del Administrador de Sistemas de Información lo ejercerá el Analista de Sistemas de Información.
 - Promover el uso efectivo de la base de datos de configuración dentro de la organización.
 - Monitorear y reportar los cambios no autorizados sobre los elementos de configuración.
 - Aprobar cambios estructurales en la base de datos de configuración.
 - Gestionar la planificación, identificación, control y seguimiento de todos los elementos de configuración en la base de datos.
 - Realizar seguimiento a la Configuración de cada Servicio asegurando la trazabilidad de los elementos de configuración durante todo su ciclo de vida.
 - Definir la estructura y atributos de configuración para todos los elementos
 - Generar y actualizar el registro de todos los elementos de configuración identificados para la prestación del servicio en la Base de Datos de Configuración (CMDB).
 - Desarrollar la línea base de los elementos de configuración por cada proyecto.
 - Asegurar la consistencia e integridad de los datos de la base de datos de configuración a través de la ejecución de procedimientos de verificación y auditoría.

- Verificar que los cambios sobre los elementos de configuración siguen el proceso de cambios definido.
 - Generar informes sobre la configuración, que comprendan la identificación y estado de los elementos de configuración y versiones.
 - Creación de políticas
- Jefe de Infraestructura TI y servicios de TI:
 - Establecer aquellos elementos de configuración que serán puestos bajo control de la Gestión de la Configuración.
 - Creación de políticas
 - Asegurar el cumplimiento de Procesos, Políticas y Procedimientos
 - Comunicar las Políticas y Procedimientos.
 - Participar en la revisión de Procesos, Políticas y Procedimientos.
- Administrador de Infraestructura de TI:
 - Establecer aquellos elementos de configuración que serán puestos bajo control de la Gestión de la Configuración.
 - Creación de políticas
- Auditor de Calidad:
 - Realizar auditorías a los elementos de configuración con base en los programas de auditoría definidos, para garantizar que la información registrada en la Base de Datos de Configuración es confiable y segura.
 - Generar las no conformidades y realizar seguimiento a las acciones correctivas derivadas asegurando su cierre efectivo.

4.3.2.4 Términos y definiciones.

- **Sistema de Gestión de la Configuración:** Muchas organizaciones integran el Portafolio y el Catálogo de servicios en una herramienta que recibe el nombre de Sistema de Gestión de la Configuración (CMS-ITOP). De este modo, la información contenida en ellos puede ser utilizada por otras herramientas de gestión.

- **Base de Datos de Configuración:** Base de datos que contiene todos los detalles pertinentes de cada elemento de configuración y detalles de las relaciones importantes entre ellos.
- **Ítem de Configuración (CI):** Componente de una infraestructura o un elemento que esta o estará bajo el control de la gestión de la configuración.

4.3.2.5 Desarrollo.

Para la correcta definición de la Gestión de la Configuración de INCTEL ABD se debe tener en cuenta los puntos claves descritos a continuación:

Tabla 7. Procedimiento gestión de configuración

Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Planificar la gestión de las configuraciones	<p>a) Establecer aquellos elementos de configuración que serán puestos bajo control de la Gestión de la Configuración, el Gestor de la Configuración debe realizar la actualización, seguimiento y control de la Base de Datos de la Configuración (CMDB).</p> <p>b) Planificar e implementar los cambios en la configuración en conjunto con el proceso de Gestión de Cambios para garantizar el control de los componentes del servicio y la infraestructura. Así mismo asegurar que la CMDB (Base de Datos de Configuración ITOP) cuenta en todo momento con la información actualizada.</p> <p>c) La información sobre los elementos de configuración se encuentra registrada y actualizada en la Base de Datos de Configuración (CMDB-ITOP) de INCTEL ABD, donde se integran todos los aspectos de configuración que soportan el servicio.</p>	<p>Administrador de Servicios de TI, Jefe Infraestructura Y Servicios de TI, Administrador de Infraestructura TI, Administrador de Sistemas Información</p>

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<p>d) Cualquier cambio solicitado para los elementos de configuración registrados en la Base de Datos de Configuración (CMDB-ITOP) de INCTEL ABD deben contar con la autorización del Gestor de la Configuración y planificación previa a través del proceso de Gestión de Cambios de lo contrario el responsable no generará ajustes sobre la misma con el fin de asegurar la integridad de la información registrada.</p> <p>e) Las personas que actualmente cuentan con la autorización para consultar, modificar e ingresar a la base de datos de configuración son: el Administrador de plataforma Tecnológica y el Gestor de configuración, esta base de datos estará restringida a través de control de accesos por perfiles de la herramienta, y el acceso de solo consulta para los actores integrantes del equipo TI.</p>	
<p>2. Generar identificación de los elementos de configuración</p>	<p>Los elementos registrados en la Base de Datos de Configuración (CMDB-ITOP) de INCTEL ABD, cuentan con una identificación única a través del serial impreso por el fabricante y una placa adicional de inventario, clasificados de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servidores • Pc-laptop • Impresoras • Librerías (SAN-NAS) • Scanner • Teléfonos 	<p>Gestor de Configuración</p>

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<ul style="list-style-type: none"> • Licencias <p>La herramienta con la cual contara INCTEL ABD para el registro y control de los ítems de configuración es ITOP, donde se identificarán los elementos que soportan la prestación del servicio que ofrecemos. A través de esta herramienta se realizan las revisiones preliminares que permitan asegurar la consistencia de la información frente a los elementos de configuración reales en el entorno del servicio.</p>	
3. Realizar control	<p>Para la creación, modificación o eliminación de un ítem de configuración, se debe contar con la autorización del Gestor de Configuraciones en primer lugar, luego pasa por el plan de acción aprobado por la Gestión de Cambios, donde se especifican los elementos de configuración que serán afectados con el despliegue de las nuevas versiones.</p> <p>Durante el ciclo de vida (recepción hasta su eliminación) los elementos de configuración se actualizan con base en los cambios que han sufrido durante su ciclo de vida y son evaluados a través de revisiones periódicas cada 6 meses que permiten comprobar su consistencia con lo registrado en la CMDB-ITOP.</p> <p>Asegurar la integridad de los datos a través de la generación de un respaldo de la base de datos CMDB-ITOP que permita respaldar la información que se actualiza cada vez que se requiera el despliegue de un cambio.</p>	Gestor de Configuración

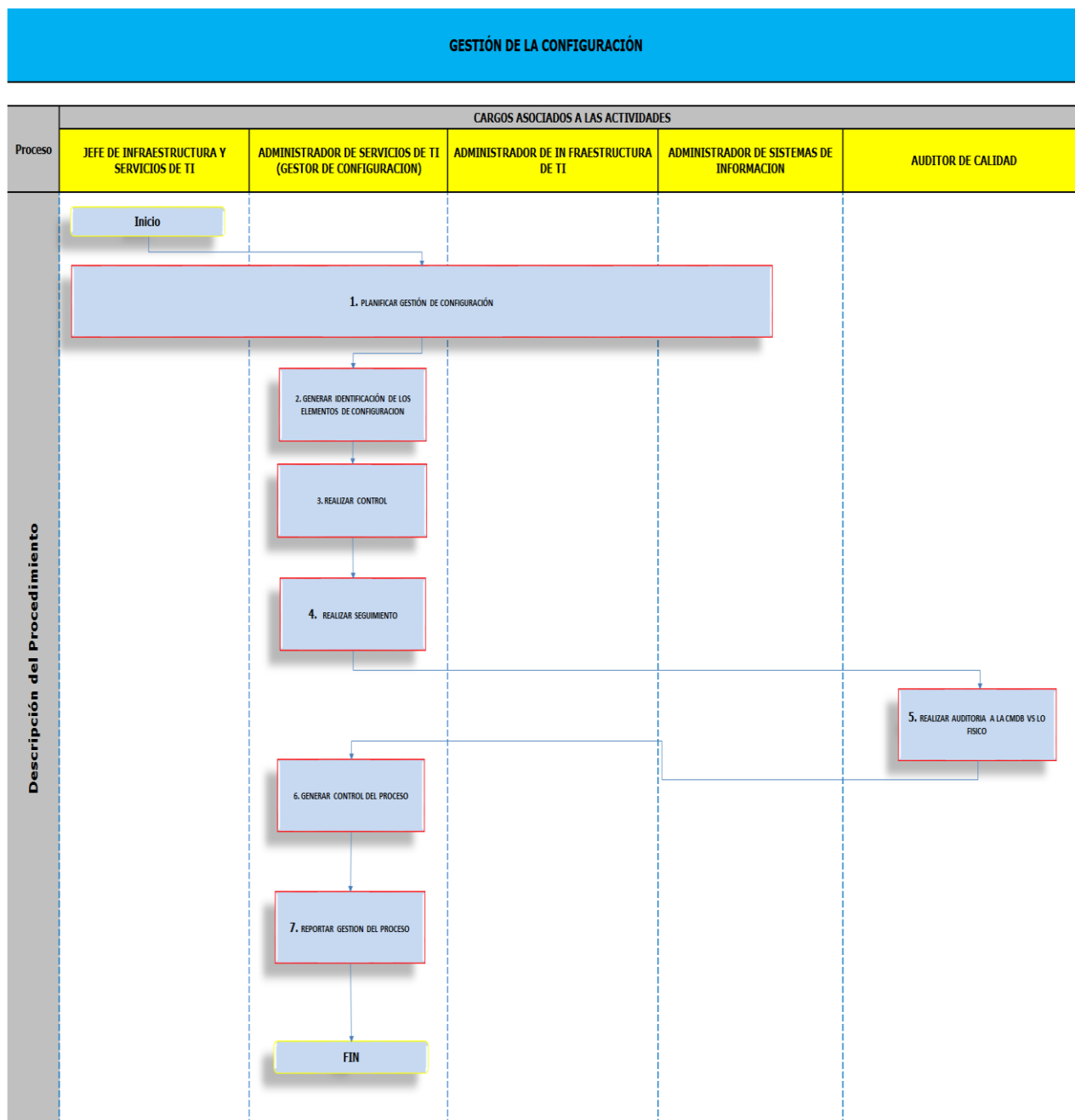
ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
4. Realizar seguimiento	<p>Es indispensable conocer el estado de cada elemento de configuración en todo momento de su ciclo de vida, esta información es de gran utilidad ya que permite tomar decisiones o identificar que elementos de configuración fueron responsables de la degradación del servicio y ejecutar las acciones correctivas o preventivas correspondientes. Para garantizar la actualización de la información se debe realizar seguimientos constantes a la Base de Configuración (CMBD-ITOP) generando informes que permitan proporcionar oportunidades de mejora sobre los datos históricos de cada ítem de configuración, esta información deberá permitir el control de todos los estados por los cuales ha pasado el ítem de configuración desde su recepción hasta su estado de obsoleto, el ciclo de vida asignado para el control de los elementos de configuración es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No Productivo • Obsoleto • Productivo • En Inventario <p>El Gestor de Configuración o el Administrador de Plataforma en ausencia del primero, deben mantener actualizada y disponible la información de la CMDDB-ITOP mediante seguimiento a la configuración de cada servicio asegurando que la información se encuentre al día para nuevas planificaciones, toma de decisiones y cambios en la gestión de las configuraciones actuales.</p>	Gestor de Configuración
5. Realizar auditoria a la CDMB vs lo físico.	Mediante la realización de Auditorías físicas efectuadas aleatoriamente mínimo dos veces al año, se debe	Auditor de calidad

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<p>garantizar la exactitud de la información registrada en la Base de Datos de Configuración (CMDB-ITOP) de INCTEL ABD, estas deben permitir evaluar el grado de exactitud en la información registrada frente a los elementos de configuración activos.</p> <p>Mediante los perfiles de la herramienta que contiene la información de la CMBD-ITOP se controla el ingreso no autorizado, estos controles de seguridad se deben mantener en constante seguimiento para garantizar y evitar daños en el archivo, pérdida de información o modificación de la misma.</p> <p>Revisar que los cambios generados a los elementos de configuración cuenten con la aprobación del Comité de Cambios (CAB) y el Gestor de la Configuración previamente antes de su modificación, se debe tener en cuenta los elementos de configuración encontrados mediante la revisión y monitoreo de la Gestión de incidentes y requerimientos para los cambios en los elementos de configuración.</p> <p>Es indispensable que antes y después de la liberación de cambios normal y de emergencia se lleven a cabo auditorias físicas que permitan garantizar la actualización en el registro de la información con base en la modificación de los elementos de configuración o inclusión de nuevos ítem.</p>	

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<p>Las no conformidades resultantes de las auditorías internas y externas planificadas durante el año, se deben registrar, analizar, y realizar el seguimiento correspondiente, así como la debida comunicación a las personas directamente relacionadas o partes pertinentes, para ejecutar acciones correctivas y planes de acción que permitan la mejora continua del proceso.</p>	
6. Generar control del proceso	<p>La gestión y mantenimiento de la configuración del Servicio también pueden tener un mayor o menor rendimiento, que puede medirse a través de los siguientes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualización automática de la CMDB: Porcentaje de CI cuyos datos se actualizan automáticamente en la CMDB • Número de CI que no se encuentran controlados por la Gestión de Configuración • Número de no conformidades identificadas en la auditoría. • Mejora en la velocidad en la gestión de incidentes • Porcentaje de cumplimientos en los cronogramas de mantenimientos preventivos. • Reducción de riesgos debido a una identificación temprana de cambios no autorizados • Reducción en el impacto al negocio de cortes e incidentes • Mejora de la calidad y precisión de la información de 	Gestor de Configuración

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	las configuracion	
7.Reportar gestión del proceso	Generar los informes de gestión correspondientes	Gestor de Configuración

4.3.2.6 Flujograma del procedimiento de gestión de configuración.



4.3.3 Procedimiento de gestión de incidentes y requerimientos

4.3.3.1 Objetivo.

Restaurar el servicio tan pronto sea posible o dar respuesta a las solicitudes del servicio, por medio de la identificación y planificación consistente y eficientemente de las responsabilidades, decisiones, acciones y canales de comunicación involucrados para manejar y mitigar dichos incidentes.

4.3.3.2 Alcance.

Este procedimiento inicia con la notificación de la solicitud de servicio por parte del usuario, su atención, o de ser necesario, su escalamiento y termina con el cierre de la solicitud de servicio a satisfacción del usuario.

Cada persona asignada como responsable de proceso debe asegurarse del cumplimiento de las disposiciones expuestas en el presente procedimiento y los registros derivados del mismo.

4.3.3.3 Responsabilidades.

- **Usuario:** Es la persona encargada de identificar la solicitud de acuerdo a su necesidad.
- **Gestor de incidentes y requerimientos:** Es el responsable del cumplimiento del objetivo del proceso, garantizando la correcta gestión, seguimiento y cierre de todos los incidentes y requerimientos garantizando el cumplimiento de los ANS pactados con los clientes, este rol está a cargo de la coordinación de mesa de servicios, adicional a esto es responsable del mejoramiento del procedimiento, toma de métricas y entrega de los respectivos informes.
- **Agente de mesa de servicio:** Es la persona encargada de verificar las solicitudes presentadas por el usuario, realizar el respectivo escalamiento garantizando el cumplimiento de los ANS establecidos con los clientes internos y externo, realizar seguimiento garantizando el cierre de todas las solicitudes y respectiva gestión, escalamiento de incidentes repetitivos a la gestión de problemas.
- **Agente de atención en sitio:** Es la persona encargada de dar la Atención y solución requerimientos e incidentes usuario final (HW y SW), Acompañamiento a proveedores de dispositivos usuario final, Documentación detallada de las solicitudes atendidas, Inventario equipos de usuario final, Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de usuario final,

Instalación equipos multimedia salas, Reportar incidentes repetitivos a Gestión de Problemas, Traslado de equipos y de información de usuario final.

- **Analista:** Es la persona encargada de dar solución cuando los incidentes son escalados a este nivel, garantizando documentos y actualización de la base de datos de incidentes.
- **Administrador:** Es la persona encargada de dar solución cuando los incidentes son escalados a este nivel, garantizando documentos y actualización de la base de datos de incidentes.
- **Jefe:** Es la persona encargada de dar solución cuando los incidentes son escalados a este nivel, garantizando documentos y actualización de la base de datos de incidentes.

4.3.3.4 Términos y definiciones.

- **Incidente:** Cualquier evento que no sea parte del funcionamiento normal del servicio y causa interrupción o una baja en la calidad del mismo.
- **Requerimiento:** Cualquier solicitud de servicio generado por un usuario que busca información o consejo, o que desea solicitar un cambio menor o que se le conceda acceso a algún servicio de TI.
- **Guía de trabajo o Contrato:** Documento por medio del cual un cliente indica las condiciones que se deben cumplir para dar atención a sus necesidades. En la mayoría de los casos las guías de trabajo hacen parte integral del contrato suscrito entre las partes.
- **Service Desk:** Es el único punto de contacto para los usuarios de TI, se ocupa de todos los incidentes y las solicitudes de servicio de principio a fin y por lo general se utilizan herramientas de software especializado para acceder y administrar todos los servicios.

4.3.3.5 Desarrollo.

Tabla 8. Procedimiento gestión de requerimientos e incidentes

Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1.Detectar Solicitud	El usuario identifica que requiere de un nuevo hardware, software, o detecta que hay un deterioro del servicio o dispositivo que se le ha suministrado, por ende, le surge una necesidad que debe ser suplida por	Usuario

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	la herramienta de mesa de servicio de mesa de servicio ITOP realiza la respectiva solicitud eligiendo la categoría y subcategoría del servicio que considera que se ajusta a su necesidad.	
2.Registrar Solicitud	<p>El usuario mediante la herramienta de mesa de servicio ITOP realiza la respectiva solicitud eligiendo la categoría y subcategoría del servicio que considera que se ajusta a su necesidad.</p> <p>Posterior al registro de la solicitud del usuario, la herramienta de mesa de servicio ITOP realiza la respectiva clasificación de la petición del usuario basándose en las definiciones documentadas de dicho procedimiento donde se determina si corresponde a un requerimiento o un incidente, asignando así unos tiempos tanto de asignación a un agente de servicios y un tiempo de resolución del mismo según las SLA pactadas con el cliente.</p>	Usuario
3.Analizar Requerimiento	Una vez la herramienta realice la respectiva categorización y registro de la solicitud como requerimiento el agente de mesa de servicio deberá revisar que contenga la respectiva categoría, subcategoría y la respectiva información para su adecuado trámite y solución.	Agente de mesa de servicio
4. Gestionar Requerimiento	Si se confirma que la solicitud contiene la información necesaria para su gestión, se procede con el trámite correspondiente para su solución, en caso de que no contenga la información necesaria se documenta en la herramienta de mesa de servicio ITOP de tal manera que el usuario este notificado del porque aún no se ha	Agente de atención en sitio

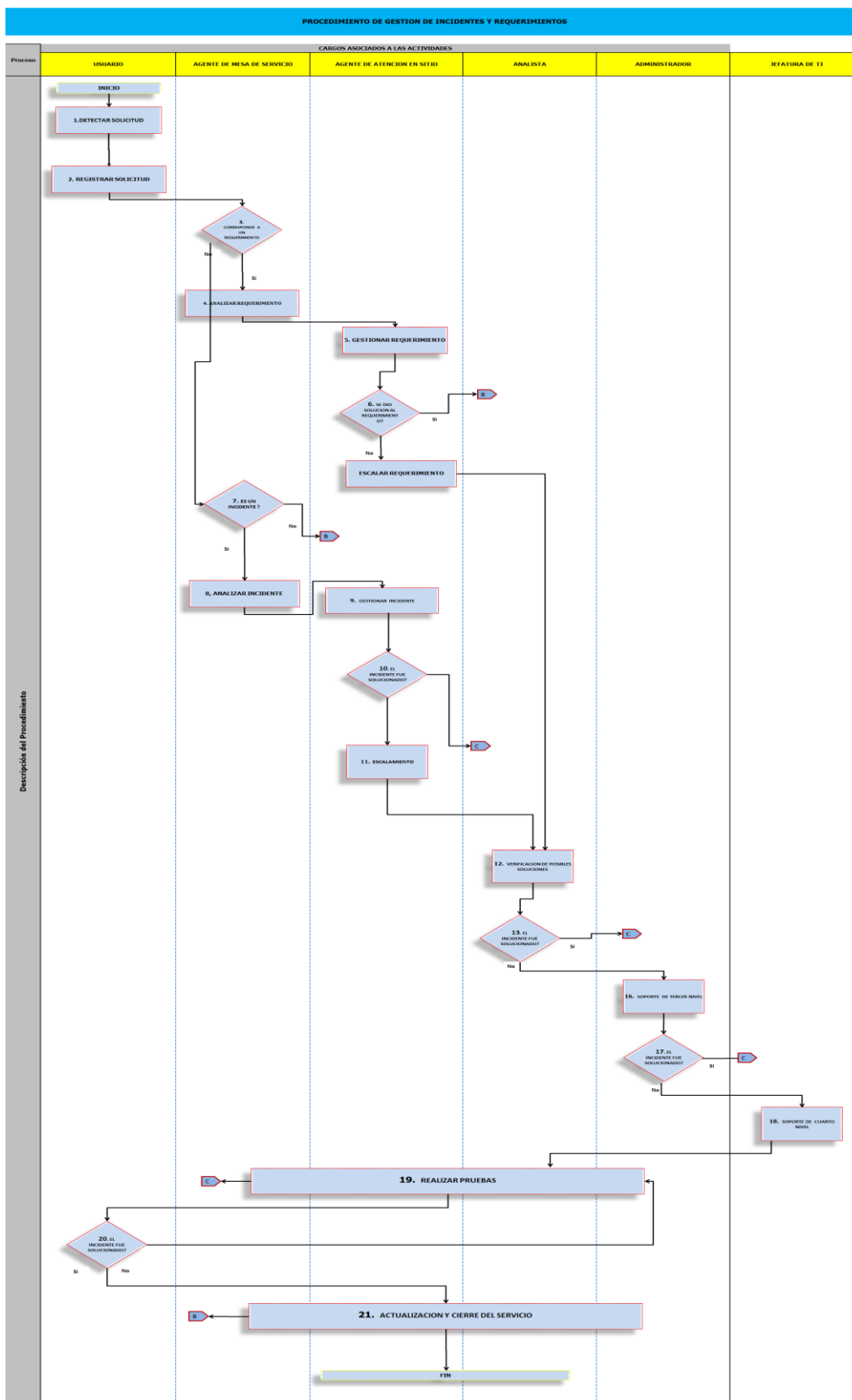
ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<p>procedido con la solución y sea el usuario quien documente la información necesaria, se deja el caso en pendiente mientras que se recibe la información completa, si es posible gestionar y dar solución al caso se procede con el trámite y posteriormente se realiza la documentación de la solución en la Herramienta de mesa de servicio ITOP.</p> <p>Se cumple con el requerimiento de acuerdo al alcance del primer nivel o se realiza el respectivo escalamiento</p>	
5.Escalamiento De Requerimiento	<p>El escalamiento funcional se da cuando no es posible dar una solución al requerimiento, se documenta la solicitud con el diagnóstico realizado y el resultado de las pruebas y se realiza el respectivo escalamiento</p> <p>Existen diferentes motivos por los cuales se debe dar el escalamiento funcional desde el agente de mesa de servicios de los requerimientos entre los cuales se encuentran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que dependa de un proveedor interno para el cual se realiza la creación de un requerimiento hijo (suministro y soporte de equipos 2. Que el requerimiento dependa del proveedor externo con los cuales se tiene pactado un contrato de apoyo donde se alinea con el SLA con el cliente 3. Que dependa de otra área de la compañía (desarrollo de software, infraestructura, redes, compras, activos fijos). 4. Que dependa del soporte nivel dos internos para el diagnóstico y solución del incidente o la generación de una solución temporal. 	Agente De Atención En Sitio

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
6. Analizar Incidente	<p>Si se confirma que la solicitud contiene la información necesaria para su gestión, se procede con el trámite correspondiente para su solución, en caso de que no contenga la información necesaria se documenta en la herramienta de mesa de servicio ITOP de tal manera que el usuario este notificado del porque aún no se ha procedido con la solución y sea el usuario quien documente la información necesaria, se deja el caso en pendiente mientras que se recibe la información completa, si es posible gestionar y dar solución al caso se procede con el trámite y posteriormente se realiza la documentación de la solución en la Herramienta de mesa de servicio ITOP.</p> <p>Se cumple con el incidente de acuerdo al alcance del primer nivel o se realiza el respectivo escalamiento</p>	Agente De Mesa De Servicio
7. Gestionar Incidente	<p>Una vez el agente de mesa de servicio registra la información del Incidente suministrada por el usuario, se analizan las causas físicas y funcionales para dar un primer diagnóstico de la situación y una primera solución. Para esto se consulta la base de datos de errores conocidos.</p>	Agente De Atención En Sitio
8. Escalamiento	<p>Si no es posible dar una solución al incidente, se documenta el servicio con el diagnóstico realizado y el resultado de las pruebas y se realiza el escalamiento al Soporte Nivel dos Interno para el diagnóstico y solución del incidente o la generación de una solución temporal.</p>	Agente De Atención En Sitio
	Se realiza la verificación de las posibles soluciones	Analista

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
9. Soporte Nivel Dos	<p>efectuadas al incidente o solicitud de servicio brindado y documentado en el nivel anterior de soporte, validando cada resultado obtenido y analizando la solución adecuada para el servicio reportado.</p> <p>Si se genera una solución se procede con la ejecución de la actividad <i>11 Realizar Pruebas</i>, si no es posible dar una solución al incidente, se documenta el servicio con el diagnóstico realizado y el resultado de las pruebas y se realiza el escalamiento al siguiente nivel de soporte, para el diagnóstico y solución del incidente o la generación de una solución temporal.</p>	
10. Soporte de Nivel Tres	<p>Se realiza la verificación de las posibles soluciones efectuadas al incidente o solicitud de servicio brindada y documentada en los niveles anteriores de soporte, validando cada resultado obtenido y analizando la solución adecuada para el servicio reportado. Posteriormente, se establece comunicación con el usuario en caso de ser necesario para evaluar el incidente y buscar una solución en forma remota o telefónica, una vez se genere la solución se procede con la ejecución de la actividad <i>11 Realizar Pruebas</i>.</p> <p>Si no se genera solución se procede a escalar al siguiente nivel.</p>	Administrador
11. Realizar pruebas	<p>Se verifica el óptimo funcionamiento del servicio, y posteriormente se solicita al usuario final la realización de pruebas hasta que autorice el cierre efectivo del incidente. Si la solución suministrada es por</p>	Analista/Administrador

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<i>workaround</i> (Solución Temporal) se debe escalar el servicio a la Gestión de Problemas para encontrar su causa raíz y establecer una solución definitiva al servicio.	
12. Actualización y cierre del servicio	Una vez se verifica el óptimo funcionamiento del servicio, se registran la(s) solución(es) adoptadas en la Herramienta o Base de Datos según la Guía de trabajo o el contrato establecido para cada cliente, buscando dejar trazabilidad sobre las acciones emprendidas para la solución del requerimiento o incidente y para el caso de los incidentes se registra el error en la base de datos de conocimiento. Finalmente, se le notifica al usuario la solución y cierre del servicio a satisfacción.	Analista/Administrador/Jefe de TI
13. Soporte Nivel Cuatro	Se realiza la verificación de las posibles soluciones efectuadas al incidente o solicitud de servicio brindado y documentado en el nivel anterior de soporte, validando cada resultado obtenido y analizando la solución adecuada para el servicio reportado. Si se genera una solución se procede con la ejecución de la actividad <i>11 Realizar Pruebas</i> , si no es posible dar una solución al incidente, se documenta el servicio con el diagnóstico realizado y el resultado de las pruebas.	/Jefe de TI

4.3.3.6 Flujograma procedimiento gestión de incidentes y requerimientos



4.3.4 Procedimiento gestión de problemas

4.3.4.1 Objetivo.

Establecer las actividades requeridas para llevar a cabo un adecuado control de los problemas de los clientes externos para minimizar la interrupción de los servicios de TI, mediante la identificación proactiva, el análisis de la causa de los incidentes y la gestión del problema hasta su cierre.

4.3.4.2 Alcance.

Este procedimiento corresponde al manejo de los problemas de nuestros clientes externos e inicia con el registro del incidente, su atención o de ser necesario, su escalamiento a otros niveles y termina con el cierre del Incidente y la realización de una encuesta de satisfacción.

Cada persona asignada como responsable de proceso debe asegurarse del cumplimiento de las disposiciones expuestas en el presente procedimiento con los registros derivados del mismo, dando atención al indicado en la guía de trabajo del cliente.

4.3.4.3 Responsabilidades.

- Usuario:
 - Es la persona encargada de identificar la solicitud de acuerdo a su necesidad.
- Gestor de problemas:
 - Ejercer el rol de Gestor de Gestor de Problemas.
 - Es el responsable del cumplimiento del objetivo del proceso, garantizando la correcta gestión, seguimiento y cierre de todos los problemas el cumplimiento de los ANS pactados con el clientes, también es responsable del mejoramiento del procedimiento, toma de métricas y entrega de los respectivos informes, actualización de la base de datos de errores conocidos y control de los problemas.
- Agente Mesa de Servicio:
 - Verificar incidentes presentadas por el usuario, identificando que es un incidente repetitivo sin causa raíz y procede a realizar el respectivo escalamiento a la gestión de problemas.

- Agente Atención en Sitio Nivel 1:
 - Es la persona encargada de dar un diagnóstico inicial, realizar análisis de causa raíz, solución del problema, registro en la base de errores conocidos, en caso de que la solución no esté a su alcance realizará el escalamiento correspondiente al siguiente nivel.

- Agente Atención en Sitio Nivel 2:
 - Dar solución cuando los problemas que son escalados a este nivel, garantizando documentos y actualización de la base de datos de incidentes y errores conocidos, en caso de que la solución no esté a su alcance realizara el escalamiento correspondiente al siguiente nivel.

- Coordinación Soporte Técnico / Fabricantes:
 - Dar solución cuando los incidentes son escalados a este nivel, garantizando documentos y actualización de la base de datos de incidentes errores conocidos.

4.3.4.4 Términos y definiciones:

- **Incidente:** Cualquier evento con interrupción, o que podría causar interrupción en el servicio.
- **Error Conocido:** Parte de un problema para el cual ya existe una solución, bien sea provisional o definitiva.
- **Problema:** Se genera a partir de un incidente del que se desconoce la causa raíz, o bien cuando se vuelve repetitivo (se asume entonces que la causa raíz no es conocida), es decir un incidente es un problema cuando no se ha encontrado la causa raíz ni una solución definitiva.
- **Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS o SLA):** Es un acuerdo escrito entre un proveedor de un servicio de TI y el cliente, en el que se definen los objetivos y las responsabilidades del servicio de ambas partes. Este acuerdo forma parte de la Guía de trabajo definida para el cliente. Se conoce también como SLA (Service Level Agreement) por sus siglas en ingles.
- **Cliente Externo:** Aquel que utiliza o disfruta de nuestros servicios, son todos aquellos clientes con los cuales la Organización en el desarrollo de su gestión empresarial tienen oportunidad de tratar o contactar o establecer negocios.

- **Cliente Interno:** Usuarios que se encuentran dentro de la misma organización que utilizan todos los servicios TI.

4.3.4.5 Desarrollo:

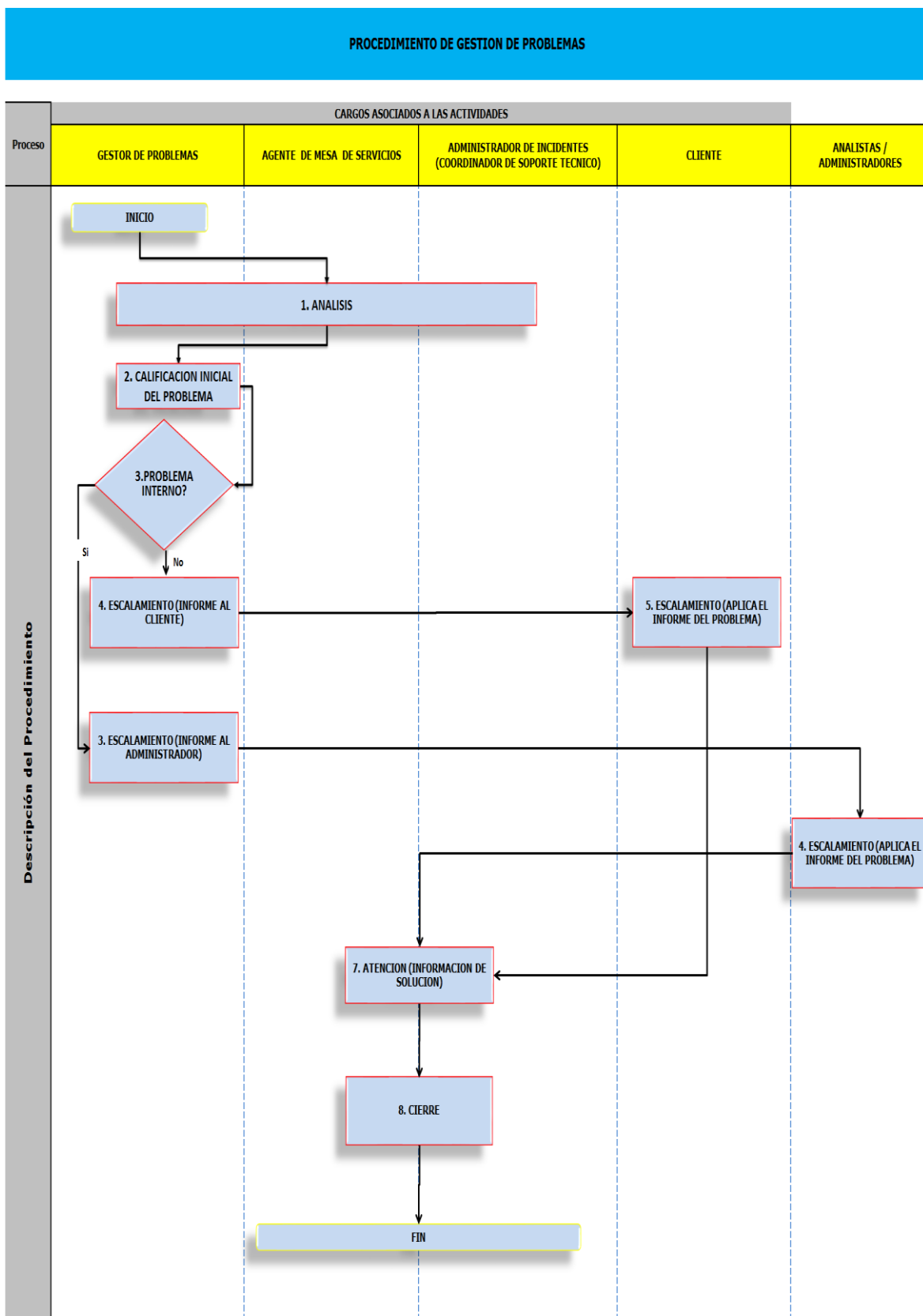
Tabla 9. Procedimiento gestión de problemas

Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Análisis	Basados en la información registrada de los incidentes administrados por medio del procedimiento de Gestión de Incidentes, se identifican aquellos incidentes que son repetitivos y que obedecen a problemas según lo definido por los Clientes externos en la Guía de trabajo respectiva.	Gestor De Problemas/Analistas/Coordinación
2. Calificación Inicial Del Problema	Definir prioridad, de acuerdo a la clasificación, acuerdo de nivel de servicio, urgencia e impacto, según definiciones previas de los servicios y usuarios afectados, descrito en la guía de trabajo o contrato establecido para cada cliente.	Gestor De Problemas
3. Escalamiento	Existen dos tipos de escalamiento: 1. Al cliente: En caso de que contractualmente el cliente este a cargo de su infraestructura tecnológica el escalamiento se hará externamente según corresponda, solicitando el informe final de lo ejecutado. 2. Nivel interno: Corresponde a un problema que debe ser gestionado por los diferentes niveles de soporte establecidos a nivel interno.	Gestor De Problemas
4. Atención	En caso de escalamiento al cliente: Recibe del cliente la información sobre la solución del problema, la causa raíz y la solución adoptada, se realiza seguimiento del caso hasta asegurar su eliminación, o	Analista/Administrador

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<p>validar que no se volvieron a presentar los incidentes que dieron origen al problema.</p> <p>En caso de escalamiento a nivel interno: Nuestro nivel interno proporciona información sobre la solución del problema, causa raíz y solución adoptada, se realiza seguimiento del caso hasta asegurar su eliminación, o validar que no se volvieron a presentar los incidentes que dieron origen al problema.</p>	<p>ador/Jefe de TI /Cliente</p>
5.Cierre	<p>Registran la información de los errores conocidos en la base de datos correspondiente para la Gestión de Incidentes</p>	<p>Gestor De Problemas</p>

4.3.4.6 Flujoograma del procedimiento de gestión de problemas.



4.3.5 Procedimiento gestión de cambios

4.3.5.1 Objetivo.

Garantizar que los cambios son registrados, evaluados, autorizados, priorizados, planificados, aprobados, implementados, documentados y revisados de una manera controlada.

4.3.5.2 Alcance.

Desde el diligenciamiento de Formato Requerimiento de Cambios – RFC, hasta la liberación del cambio, seguimiento y control del mismo y cierre a satisfacción de las partes interesadas o usuarios.

Cada persona asignada como responsable de proceso debe asegurarse del cumplimiento de las disposiciones expuestas en el presente procedimiento con los registros derivados del mismo.

4.3.5.3 Responsabilidades.

- **Cliente/Usuario:** Es quien requiere y solicita el cambio.
- **Gestor de cambios:** Es el responsable del cumplimiento del objetivo del proceso, garantizando la correcta gestión, seguimiento y cierre de todos los cambios garantizando el cumplimiento de los ANS pactados con el clientes, este rol está a cargo del administrador de plataforma tecnológica, adicional a esto es responsable del mejoramiento del procedimiento, toma de métricas y entrega de los respectivos informes, debe convocar el CAB o el ECAB en caso de ser requerido, definiendo sus participantes, debe participar en la aprobación de los cambios y garantizar la información requerida del RFC para que el RFC sea presentado a un comité.
- **Responsable de implementar el cambio:** Persona, área o grupo de personas encargadas de implementar la planeación del RFC debidamente aprobado.
- **Comité de Cambios (CAB):** Este comité lo conforman el gestor financiero, gestor de cambios y según corresponda al impacto del cambio y es responsable de la validación, aprobación y cierre de los cambios normales.

- **Comité de Cambio Emergentes (ECAB):** Este comité está conformado por el gestor financiero, jefe de tecnología, gestor de cambios. La responsabilidad de este comité es validar, aprobar y cerrar los cambios de emergencia.
- **Solicitante del cambio:** Persona o proceso de Tecnología encargada de generar el respectivo RFC para el cambio.

4.3.5.4 Términos y definiciones.

- **Cambio de Emergencia:** Cualquier interrupción del servicio de alto impacto, ya sea por el número de usuarios afectados o porque se han visto involucrados sistemas o servicios críticos, siendo necesario encontrar una respuesta inmediata. Es frecuente que la solución al problema requiera un cambio y que éste haya de realizarse siguiendo un procedimiento de emergencia.
- **Cambio Estándar:** Un cambio pre-aprobado que es de bajo Riesgo, relativamente común y sigue un Procedimiento o Instrucción de Trabajo. Por ejemplo, restauración de claves de acceso o provisión de equipamiento estándar para un nuevo empleado. No se necesitan RFCs para implementar Cambios Estándar y son registrados y seguidos empleando otros mecanismos como Peticiones de Servicio.
- **Comité de Cambios (CAB):** Es un órgano interno, presidido por el Gestor de Cambios, formado principalmente por representantes de las principales áreas de la gestión de servicios TI. Sin embargo, en algunos casos también puede incorporar: Consultores externos, Representantes de los usuarios o Representantes de los principales proveedores de software y hardware.
- **Comité de Cambios de Emergencia (ECAB):** Es una parte del CAB que evalúa los cambios considerados de emergencia y que debe ser introducidos lo más rápido posible. Por ejemplo, para resolver un incidente mayor o implementar un parche de Seguridad.

4.3.5.5 Desarrollo

Tabla 10. Procedimiento gestión de cambios

Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Generar solicitud de cambio	Cada vez que se requiera realizar un cambio no estándar a los servicios existentes o a la infraestructura por razones de creación de un nuevo servicio o modificación a los existentes, eliminación de un problema, por estrategia empresarial, actualizaciones de software, requisito Legal u otros, se debe diligenciar completamente el formato Requerimiento de Cambios - RFC el cual se encuentra en la herramienta ITOP en el módulo de cambios el cual genera una solicitud para la gestión de cambios.	Cliente/Usuario
2. Planificar y generar RFC	El Plan de Actividades, el Plan de Pruebas y el Plan de Reversión (Roll-back) se debe registrar en el formato Requerimiento de Cambios RFC el cual se encuentra en la herramienta ITOP en el módulo de cambios el cual genera una solicitud para la gestión de cambios, antes de entregar la solicitud para ser aprobada por parte del comité (CAB).	Solicitante Del Cambio
3. Aceptar y registrar	Recibe la solicitud de cambio en el formato RFC el cual se encuentra en la herramienta ITOP en el módulo de cambios el cual genera una solicitud para la gestión de cambios, se revisa, evaluando su viabilidad e impacto. Si el formato contiene la información necesaria para llevar a cabo el cambio se registra en el sistema o base de datos correspondiente para su control y seguimiento. Si requiere ajustes se devuelve al solicitante especificando el motivo de su devolución.	Gestor De Cambios
4. Clasificar y convocar Comité	Para el correcto procesamiento del cambio, clasifica la solicitud de cambio de acuerdo a su prioridad y categoría, la prioridad determinará la importancia relativa de la solicitud	Gestor De Cambios

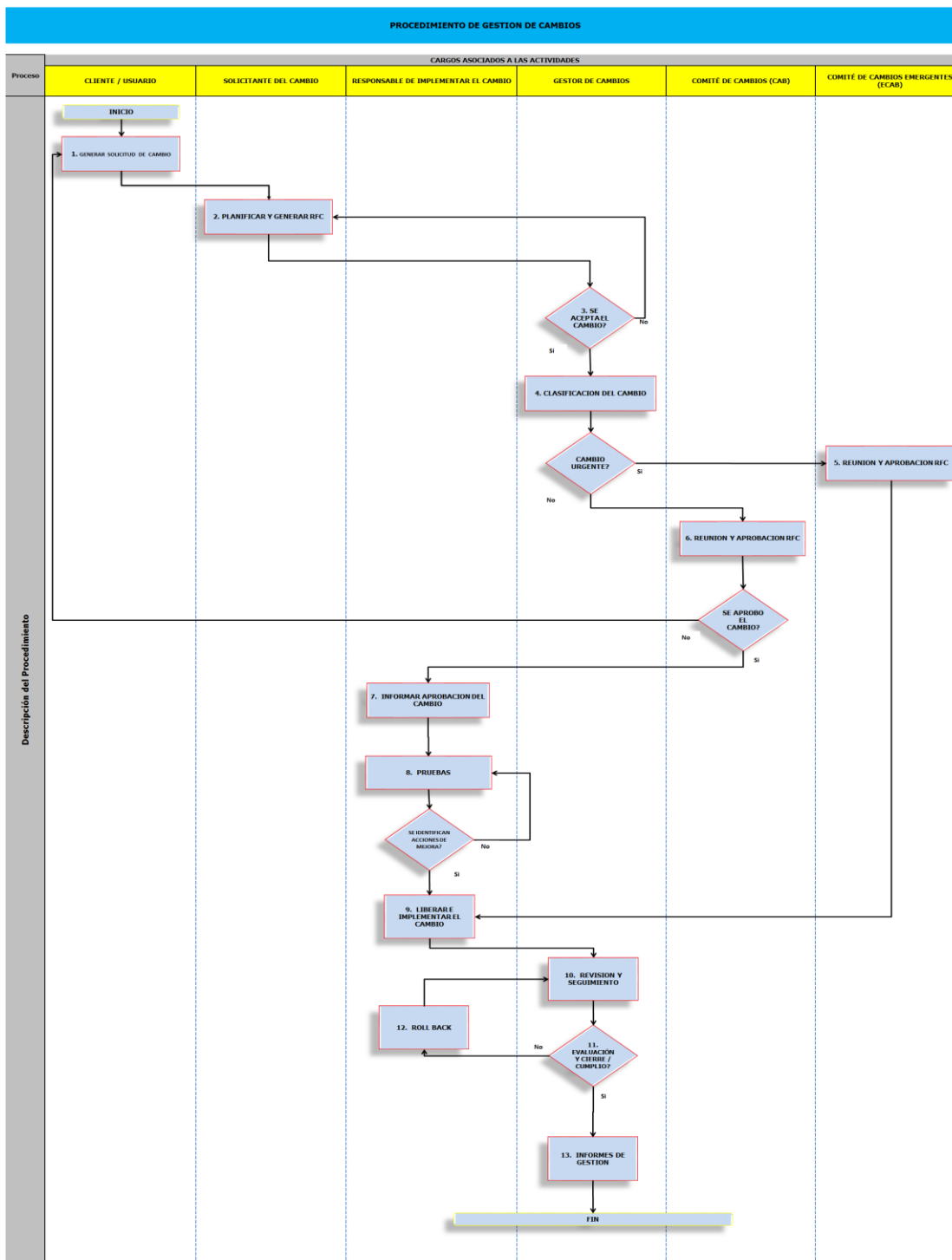
ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<p>con respecto a las demás y será el dato relevante para la programación, la categoría determina la dificultad e impacto y será el parámetro relevante para determinar la asignación de recursos necesarios, los plazos previstos y el nivel de autorización requerido. Posteriormente, se programa la reunión con el comité de cambios.</p> <p>Si al evaluar su clasificación se determina que es un cambio Urgente (Emergente), se solicita la aprobación al comité de cambios de emergencia (ECAB) definido, en el documento Guía Gestión de Cambios para su autorización e implementación urgente. Posteriormente, se llevan a cabo las actividades del procedimiento a partir de la actividad Reunión CAB.</p>	
<p>5.Ejecutar reunión del ECAB y aprobación RFC</p>	<p>El ECAB (Comité de Cambios de Emergencia) se reúne para evaluar, aprobar y planear los cambios emergentes estas actividades se registra y actualizan en el Acta de Comité de Cambios y se genera por cada reunión.</p> <p>Conformado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Jefe de TI e infraestructura -Representante financiero -Gestor de cambios -Solicitante del cambio 	<p>Comité De Cambio Emergentes (ECAB)</p>
<p>6.Ejecutar reunión Del CAB Y Aprobar el RFC</p>	<p>El CAB (Comité de Cambios), se reúne dos veces por mes para evaluar los cambios solicitados, cambios de emergencia, cambios cerrados, para evaluar el resultado de los cambios implementados y para aprobar los nuevos cambios, estas</p>	<p>Comité de cambios (CAB)</p>

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<p>actividades se registran y actualizan en el Acta de Comité de Cambios generada por cada reunión.</p> <p>Conformado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gestor de cambios (Administrador de sistemas de información) -Representante de financiera -representante de compras -Solicitante del cambio - Jefe de TI e infraestructura <p>También podrá participar en el comité, el miembro que el gestor de cambios considere necesario.</p>	
7.Informar aprobación del Cambio	<p>Coordinar y supervisar el proceso de Implementación del cambio de acuerdo a la programación registrada en el plan de actividades, estas actividades son desarrolladas con base en el procedimiento Gestión de Versiones.</p>	<p>Responsable de Implementar el Cambio</p>
8.Pruebas	<p>De acuerdo con el plan de pruebas documentado, el área que solicita el cambio y Gestión de Cambios, se realizan las pruebas respectivas antes de ejecutar el cambio, si el resultado de las pruebas si es exitoso se procede con la autorización para el despliegue de acuerdo con el plan de actividades y recursos previstos. En caso que las pruebas no sean satisfactorias se procede a realizar el análisis correspondiente para la obtención de las causas que ocasionaron la falla de las pruebas, luego se debe generar nuevas pruebas con los cambios correspondientes encontrados hasta la óptima funcionalidad de estas.</p>	<p>Responsable de Implementar el Cambio</p>
9.Liberar e	<p>Coordinar y supervisar el proceso de Implementación del</p>	<p>Responsable de</p>

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
implementar el Cambio	cambio de acuerdo a la programación registrada en el plan de actividades, estas actividades son desarrolladas con base en el procedimiento Gestión de Versiones.	Implementar el Cambio
10.Revisión Y seguimiento	Se debe llevar a cabo el monitoreo y seguimiento a todos los cambios autorizados luego de su implementación (post-implementación) con el objeto, como mínimo, de asegurar el cumplimiento de los objetivos del mismo, asegurar que la CMDB se encuentre actualizada, evaluar el tiempo de implementación, emitir informes de rendimiento y generar métricas que permitan evaluar los cambios y mejorar continuamente su ejecución.	Gestor de Cambios
11.Evaluación Y cierre	Una vez se lleve a cabo la ejecución del cambio, se verifica en relación a su éxito o fallo después de su implementación, si el cambio cumple con los objetivos planificados, los clientes o usuarios están satisfechos y no se presentan fallas posteriores inesperadas, se procede con el cierre del cambio y se actualizan los registros generados para control del cambio, de lo contrario el CAB determina los planes de acción a seguir para corregir las fallas derivadas del cambio.	Gestor de Cambios
12.Roll-Back	Si el cambio no cumple con los objetivos planificados y el CAB determina que es necesaria la ejecución de las actividades planeadas como Roll-Back, se notifica a las partes afectadas sobre la decisión y se desarrolla el plan registrado en el formato Requerimiento de Cambios – RFC el cual se encuentra en la herramienta ITOP en el módulo de cambios el cual genera una solicitud para la gestión de cambios. Se deben realizar pruebas y seguimiento al Roll-Back antes de la	Responsable de Implementar el Cambio

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	ejecución de un cambio, para garantizar el correcto funcionamiento de este, si por algún caso excepcional el mismo falla se debe manejar según la Guía Gestión de Incidentes, si al realizar el análisis de causas no se encuentra la causa raíz de la falla se debe asignar y manejar según la Guía Gestión de Problemas hasta su correspondiente cierre y solución.	
13.Informes de gestión	Generar informes periódicos sobre la gestión de cambios para análisis y mejoramiento continuo del proceso.	Gestor de Cambios

4.3.5.6 Flujograma de procedimiento gestión de cambios



4.3.6 Procedimiento gestión de niveles de servicio

4.3.6.1 Objetivo

Establecer las actividades necesarias para llevar a cabo la gestión de los acuerdos de niveles de servicio para el servicio ofrecido por INCTEL ABD, con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios o clientes.

4.3.6.2 Alcance

Desde el establecimiento de las necesidades del servicio para generar el Acuerdo de Nivel de Servicio, hasta la socialización, monitoreo y control del mismo.

Cada persona asignada como responsable de proceso debe asegurarse del cumplimiento de las disposiciones expuestas en el presente procedimiento con los registros derivados del mismo.

4.3.6.3 Responsabilidades

- Coordinador de proyecto / Gerente de proyecto:
 - Identificar los diferentes ANS.
 - Participar en la revisión de los ANS a intervalos planificados.
 - Cumplir con lo establecido en los ANS pactados.
 - En caso de requerirse la elaboración de un nuevo ANS participa en su definición.
- Administrador de servicios:
 - Ejercer el rol de Gestor de Niveles de Servicio.
 - Mejoramiento del proceso.
 - Gestionar y controlar todos los ANS pactados garantizando su cumplimiento.
 - Generar un cronograma a intervalos planificados de la elaboración y debida revisión de cada ANS.
 - Presenta informes de cumplimiento y el manejo correspondiente de los indicadores.
 - En caso de requerirse la elaboración de un nuevo ANS participa en su definición.
- Jefe de infraestructura y Servicios de TI:
 - Ejercer el rol de Gestor de Proveedores.
 - Se encarga de establecer los controles en los contratos de los proveedores y gestionarlos.

- Revisa periódicamente el estado de los UC y garantiza su cumplimiento según lo pactado con los proveedores.
- En caso de requerirse la elaboración de un nuevo ANS participa en su definición.

4.3.6.4 Términos y definiciones

- **Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA):** Es el compromiso establecido en el documento de propuesta o planilla de SLA, por el cual la empresa se compromete a la prestación de un servicio de soporte y mantenimiento de acuerdo a unas actividades establecidas y un tiempo fijado, según los requerimientos de los usuarios y sus necesidades.
- **Contrato:** Es un acuerdo definido entre dos partes o más, donde se definen y comprometen las responsabilidades de cada uno en un tiempo determinado.
- **Acuerdo de Nivel Operacional (OLA):** Es un acuerdo definido entre el proveedor del servicio y otra parte de la organización, brinda apoyo en la prestación de servicios al cliente por parte de proveedor de servicios de TI.
- **Propuesta:** Es un documento de respuesta a un requerimiento expresado por un cliente, que contiene el alcance de una solución, los términos comerciales y las características técnicas de los productos y servicios contenidos en la misma.

4.3.6.5 Desarrollo

Tabla 11. Procedimiento gestión niveles de servicio

Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Identificar necesidades	Una vez se haya evaluado la viabilidad del servicio frente al catálogo de servicios, costos y se haya realizado la revisión de acuerdos internos de soporte según formato ola y los acuerdos con los proveedores externos en caso de que sea necesario para la entrega del servicio, se ejecutan las actividades conocer necesidad del cliente y definir solución a ofrecer documentadas del procedimiento comercial, se	Gestor de niveles de servicio/ Coordinador de proyecto / Gerente de proyecto

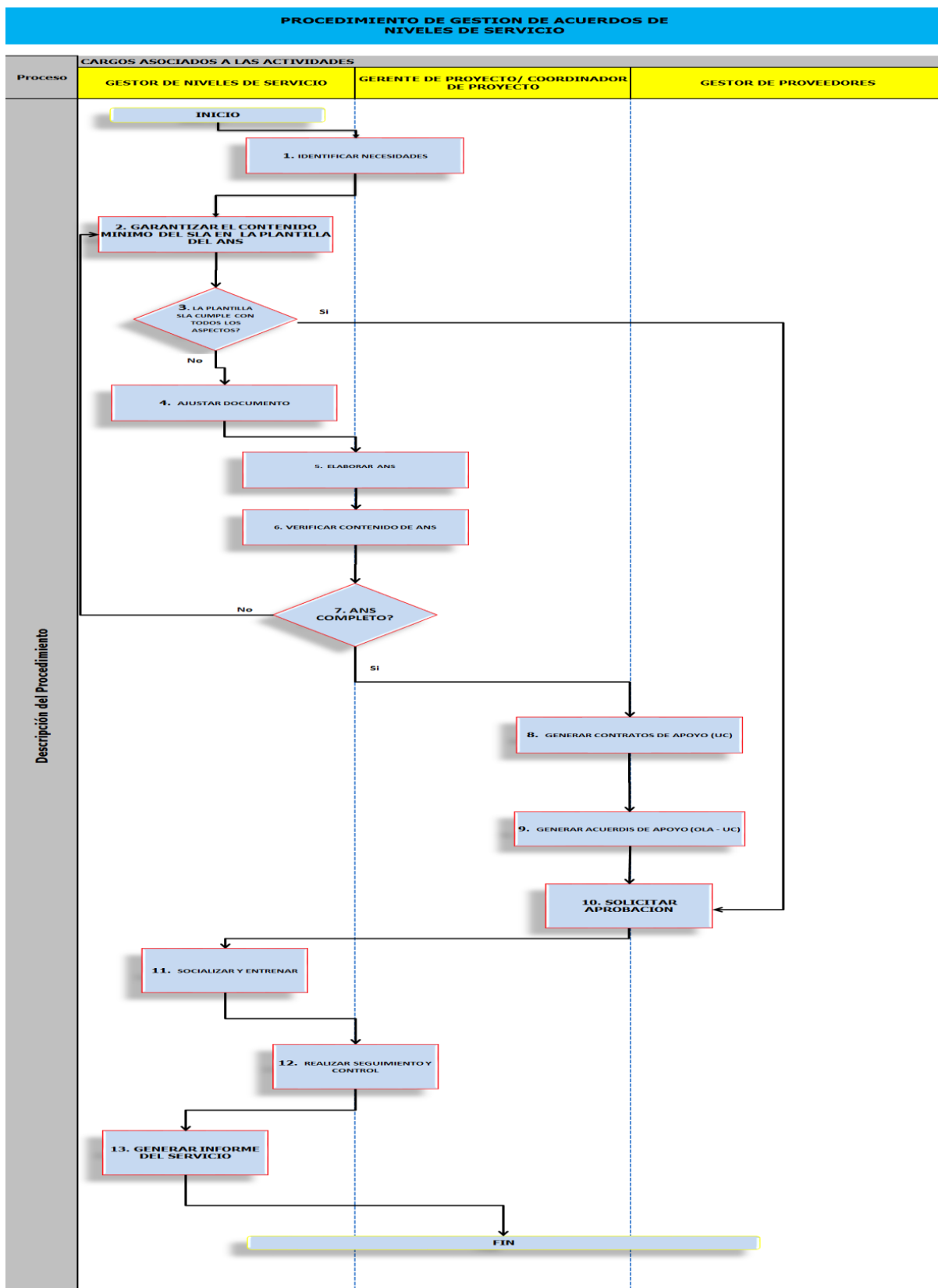
ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	estructura el servicio, el cual permitirá dar cumplimiento a las necesidades del cliente.	
2. Garantizar el contenido mínimo del ANS en la plantilla correspondiente	<p>Para el SLA en la plantilla, incluidos los de proveedores, es necesario revisar que estos indiquen claramente los siguientes aspectos definidos en la guía gestión de niveles de servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objeto del acuerdo - definición - provisión del servicio - disponibilidad del servicio - atención al cliente - tiempo de respuesta - mantenimiento - obligaciones y responsabilidades de las partes - penalizaciones - firma participantes <p>Si la plantilla del ANS contiene todos los aspectos indicados en la actividad anterior se continúa con el procedimiento. Si no contiene los aspectos indicados en la actividad anterior es necesario solicitar su ajuste al proceso de gestión comercial, indicando los aspectos que no cumple dicho documento.</p>	Gestor de niveles de servicio
3. Ajustar documento	<p>Realizar los ajustes correspondientes al contrato o propuesta, asegurando que contengan los ítems solicitados en la actividad no.2 del procedimiento y enviar nuevamente al solicitante para revisión y registrar la información en la plantilla del ANS.</p> <p>Realizar seguimiento a los cambios en el contrato o propuesta y cuando estén subsanados continuar con el</p>	Gestor de niveles de servicio

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	procedimiento.	
4. Elaborar ANS	Si se va a elaborar un ANS se debe registrar en la plantilla del ANS el cual debe ir debidamente sustentado.	Gestor de niveles de servicio Coordinador de proyecto / Gerente de proyecto
5. Verificar contenido de ANS	Si el ANS contiene todos los aspectos indicados en la actividad no.3 de este procedimiento se continúa, en caso contrario es necesario realizar las correcciones respectivas y efectuar seguimiento a las mismas.	Gestor de niveles de servicio
6. Generar contratos de apoyo (UC)	En caso de ser necesario se deberán gestionar los contratos con los proveedores externos de acuerdo con el proceso gestión de proveedores externos, donde se definen los ANS requeridos entre INCTEL ABD y el proveedor de tercera parte, que permitan el cumplimiento de los acuerdos establecidos con el cliente.	Gestor de proveedores
7. Generar acuerdos de apoyo (OLA) - (UC)	En caso de ser necesario se deberán gestionar los acuerdos de apoyo interno con los procesos involucradas en la prestación del servicio y de acuerdo con el ANS pactado con el cliente.	Gestor de proveedores
8. Solicitar aprobación	Solicitar que el cliente apruebe el contenido referente a los niveles de servicio, indicados en el contrato o el ANS.	Gestor de proveedores
9. Socializar y entrenar	Socializar y publicar el contrato o el ANS, a todo el personal involucrado directa o indirectamente en la prestación del servicio acordado y programar el entrenamiento correspondiente para dar claridad sobre	Gestor de niveles de servicio

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	el servicio a prestar.	
10. Realizar seguimiento y control	<p>Los niveles de servicio acordados con el cliente, se deben revisar periódicamente para asegurar que se encuentran actualizados y continúan siendo eficaces con el transcurso del tiempo. Para su revisión se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos de nivel de servicio desde la revisión anterior. • Problemas relacionados con los servicios. • Identificación de tendencias. • Cambios en servicios dentro de los niveles de servicio acordados. • Cambios de procedimientos y estimaciones del coste de nuevos recursos. • Consecuencias del incumplimiento de los niveles de servicio acordados. <p>Si los servicios entregados al cliente no cumplen los niveles de servicio acordados, se pueden acordar acciones de mejora como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • desarrollo de un programa de mejora del servicio. • asignación de personal adicional y otros recursos. • modificación de los niveles de servicio definidos en el ANS. • modificación de los procesos y procedimientos. • modificación de los acuerdos de nivel operativo y los contratos de soporte. • dar de baja el ANS. <p>Todas estas acciones deben, antes de su ejecución y</p>	<p>Gestor de niveles de servicio Coordinador de proyecto / Gerente de proyecto</p>

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	liberación, cumplir con el procedimiento gestión de cambios y el procedimiento de gestión de versiones	
11. Generar informe del servicio	Gestionar y generar los informes sobre los resultados alcanzados durante la prestación del servicio para evaluar los aspectos claves de cumplimiento e incumplimiento de los acuerdos establecidos entre las partes y la definición de planes de mejora o cambios objetivos en los acuerdos de servicio.	Gestor de niveles de servicio

4.3.6.6 Flujograma procedimiento gestión de niveles del servicio



4.3.7 Acuerdo de nivel de servicio (ANS)

Se define un ANS genérico en el cual se presenta el catálogo de servicios existentes en el INCTEL ABD S.A.S para los diferentes clientes tanto internos como externos, mediante el ANS el área de tecnología podrá medir el nivel de cumplimiento en lo pactado con cada uno de sus clientes, este ANS se ajustara a lo requerido por cada cliente específico, para que tenga validez debe ser aprobado por las partes involucradas (tanto el prestador del servicio como el cliente), se deberá definir en el momento de la aprobación una periodo de vigencia del mismo. (Ver anexo N.5 Acuerdo de niveles de servicio (ANS)).

4.4 Procedimientos de Gestión de Garantía

4.4.1 Gestión de informes

4.4.1.1 Objetivo

Establecer las actividades necesarias para llevar a cabo la gestión de Presentación de Informes del servicio para los servicios ofrecido por INCTEL ABD, con el fin de establecer una comunicación eficaz entre las partes y satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios o clientes.

4.4.1.2 Alcance

Desde la identificación de las necesidades y compromisos con el cliente o los proveedores externos, hasta la generación y presentación de los informes con base en la periodicidad y diseño establecido con el cliente.

Cada persona asignada como responsable de proceso debe asegurarse del cumplimiento de las disposiciones expuestas en el presente procedimiento con los registros derivados del mismo.

4.4.1.3 Responsabilidades

- Cliente
 - Revisar y realizar la respectiva aprobación y/o observaciones a los informes del servicio recibidos por con el fin de determinar si los informes presentados cumplen a cabalidad con lo establecido en los ANS y que satisface las expectativas del mismo.

- Administrador de servicios de TI (Gestor de informes)
 - Elaborar los respectivos informes del servicio de acuerdo con los niveles de servicio establecidos para la entrega del servicio.
 - Definir, pactar y registrar con el cliente y los proveedores externos los requisitos para la presentación de los Informes del servicio de acuerdo con los niveles de servicio establecidos para la entrega del servicio.
 - Definir la presentación de informes que será presentada al cliente, teniendo en cuenta los criterios establecidos o pactados en los ANS.
 - Es el responsable de la presentación de informes del servicio de acuerdo a la periodicidad acordada con el cliente.
 - Asegurar que se establezca una comunicación eficaz entre las partes con el fin de satisfacer las expectativas del cliente.

- Coordinador/líder/gerente de proyecto
 - Diseñar y aprobar en conjunto con el administrador de servicios el diseño de la presentación de informes de servicio al cliente, de tal manera que se contemplen todos los aspectos previamente establecidos mediante los acuerdos de nivel de servicio (ANS) y se asegure la satisfacción de las expectativas del cliente.

4.4.1.4 Desarrollo

Tabla 12. Procedimiento gestión de informes

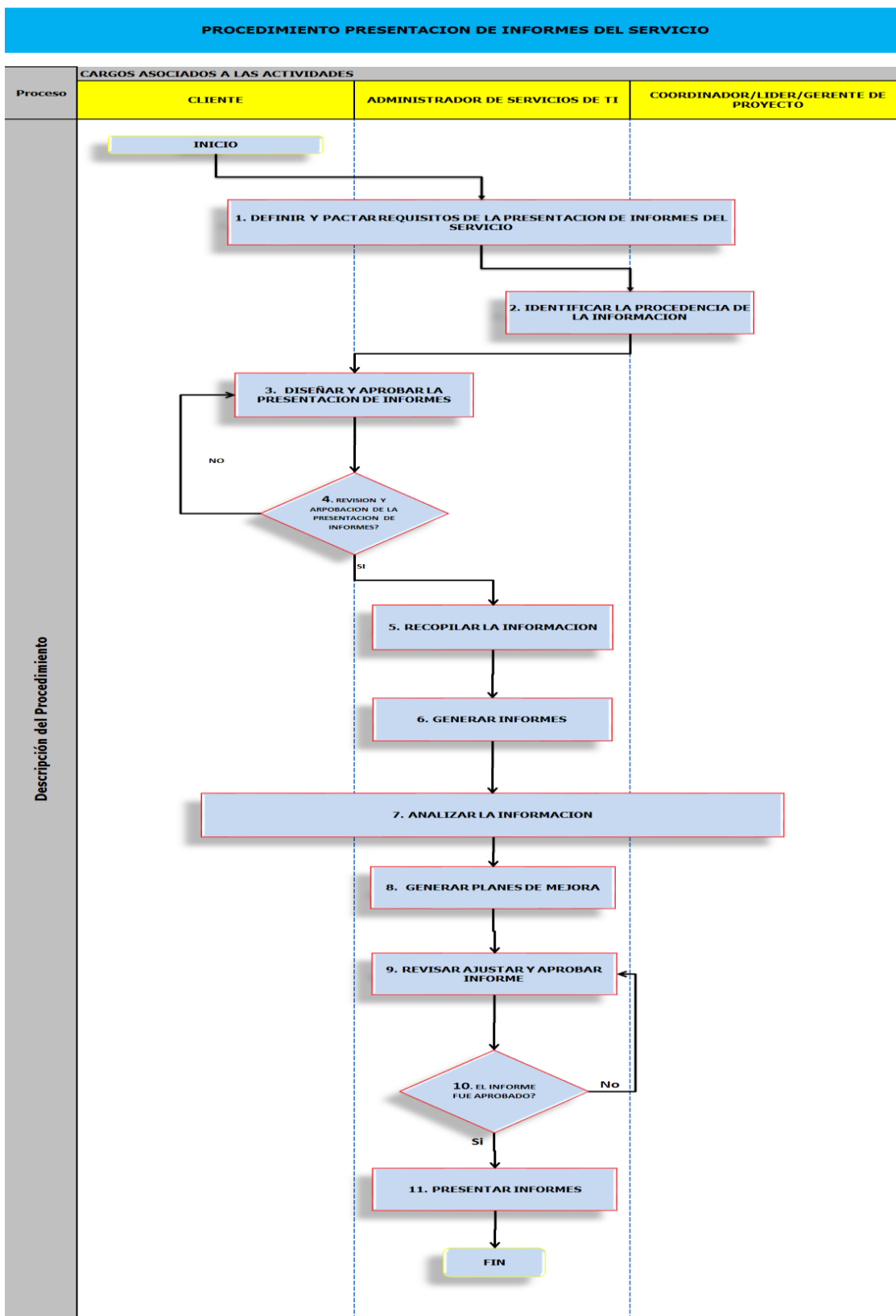
Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Definir y pactar requisitos de la presentación de informes	Durante la negociación con el cliente o proveedores externos para la prestación del servicio, se acuerdan los requisitos para la presentación de informes del servicio, los cuales deberán quedar registrados en el contrato, ANS o documento donde se registren los niveles de servicio, en todo caso se establece la periodicidad y receptores de los informes del	Cliente/ Administrador de servicios/ Coordinador/Líder/ Gerente de proyecto

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	servicio con base en las necesidades. Los informes solicitados por la dirección deben ser acordados previamente a su elaboración para identificar las necesidades y la información requerida para el análisis y seguimiento por parte de la dirección.	
2. Identificar la procedencia de la información	Una vez pactados los requisitos con el cliente, proveedores externos o la dirección, se define como se va extraer la información y que tipo de información se va utilizar para la generación de los informes, teniendo en cuenta que esta información permita cumplir con los requisitos establecidos para la presentación de los informes.	Cliente / Administrador de servicios/ Coordinador/Líder/Gerente de proyecto
3. Diseñar y aprobar la presentación de informes	Se diseña la presentación de los informes, teniendo en cuenta que esta debe facilitar la comprensión de los informes de manera que estos se puedan asimilar con facilidad. Si es necesario se solicita a los proveedores externos el diseño de los informes para su revisión y aprobación. Se envía diseño de la presentación de informes al cliente, para ser revisada y aprobada.	Administrador de servicios/Cliente
4. Recopilar la información	El responsable realiza la recolección de la información teniendo en cuenta los parámetros definidos según la actividad No 2.	Administrador de servicios
5. Generar informes	Una vez recopilada la información correspondiente, se genera el informe de acuerdo al diseño de presentación aprobado en la actividad No. 3 y se envía por correo electrónico al área de Calidad para la respectiva revisión y análisis.	Administrador de servicios
6. Analizar la información	Una vez se genera el informe para entrega como	Administrador de

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<p>resultado de la gestión del servicio, se realiza un análisis sobre los resultados alcanzados, este análisis deberá ser utilizado como herramienta para la toma de decisiones a nivel interno que permitirán el establecimiento de acciones correctivas y preventivas, o sugerir puntos de mejora hacia el cliente; las cuales harán parte de la información entregada en los Informes del Servicio.</p>	servicios
7. Generar planes de mejora	<p>Como parte integral de los informes, se registran los planes de mejora internos en el formato Proyectos de Mejoramiento Continuo, para seguimiento y control.</p>	Administrador de servicios
8. Revisar ajustar y aprobar informe	<p>Revisar y realizar todas las modificaciones o ajustes correspondientes para cumplir con las necesidades del cliente para su correspondiente aprobación.</p>	Administrador de servicios
9. Presentar informes	<p>Se realiza el envío o presentación del(os) Informe(s) del Servicio, de acuerdo con la periodicidad pactada con los clientes, proveedores externos o necesidades internas y con base en los receptores indicados para el envío.</p>	Administrador de servicios

4.4.1.5 Flujograma del procedimiento gestión de informes



4.4.2 Gestión de continuidad y disponibilidad

4.4.2.1 Objetivo

Asegurar la continuidad en la ejecución de los servicios y la normal operación, garantizando la recuperación del servicio en el menor tiempo posible después de su interrupción generada por desastres naturales u otras fuerzas de causa mayor.

4.4.2.2 Alcance

Desde la generación de la política para el actuar de la continuidad hasta su seguimiento y control luego de la implementación de la generación de los planes respectivos.

Cada persona asignada como responsable de proceso debe asegurarse del cumplimiento de las disposiciones expuestas en el presente procedimiento con los registros derivados del mismo.

4.4.2.3 Responsabilidades

- Analista de continuidad del negocio:
 - Cumplir con el rol de Gestor de Continuidad; el analista de Continuidad del Negocio depende del Administrador de Sistemas de Información.
 - Es el responsable del cumplimiento del objetivo del proceso, garantizando la correcta gestión, seguimiento y cierre, así mismo es el encargado de identificar las necesidades, estudiar el impacto, analizar los riesgos, desarrollar el plan de contingencia
 - Desarrollar los respectivos planes de continuidad y presentarlos a quien corresponda para su aprobación.
 - Divulgar los planes de continuidad a los involucrados en cada uno de los procesos.
 - Realizar la implementación de este plan siguiendo los lineamientos establecidos para cada uno de los servicios.
- Jefe de infraestructura y servicios de TI:
 - Realizar las respectivas revisiones a los respectivos planes de continuidad establecidos y llevar a cabo su respectiva aprobación.
 - Presentar observaciones y/o ajustes a los respectivos planes de continuidad.
 - Revisar y de ser necesario ajustar el o los planes de continuidad que se definan y llevar a cabo su respectiva aprobación y divulgación al personal que considere necesario.

- Alta gerencia:
 - Revisar y aprobar en conjunto con el Jefe de Ti y el gestor de continuidad los planes de continuidad establecidos y garantizar lo recurso necesarios.

4.4.2.4 Desarrollo

Tabla 13. Procedimiento gestión de continuidad

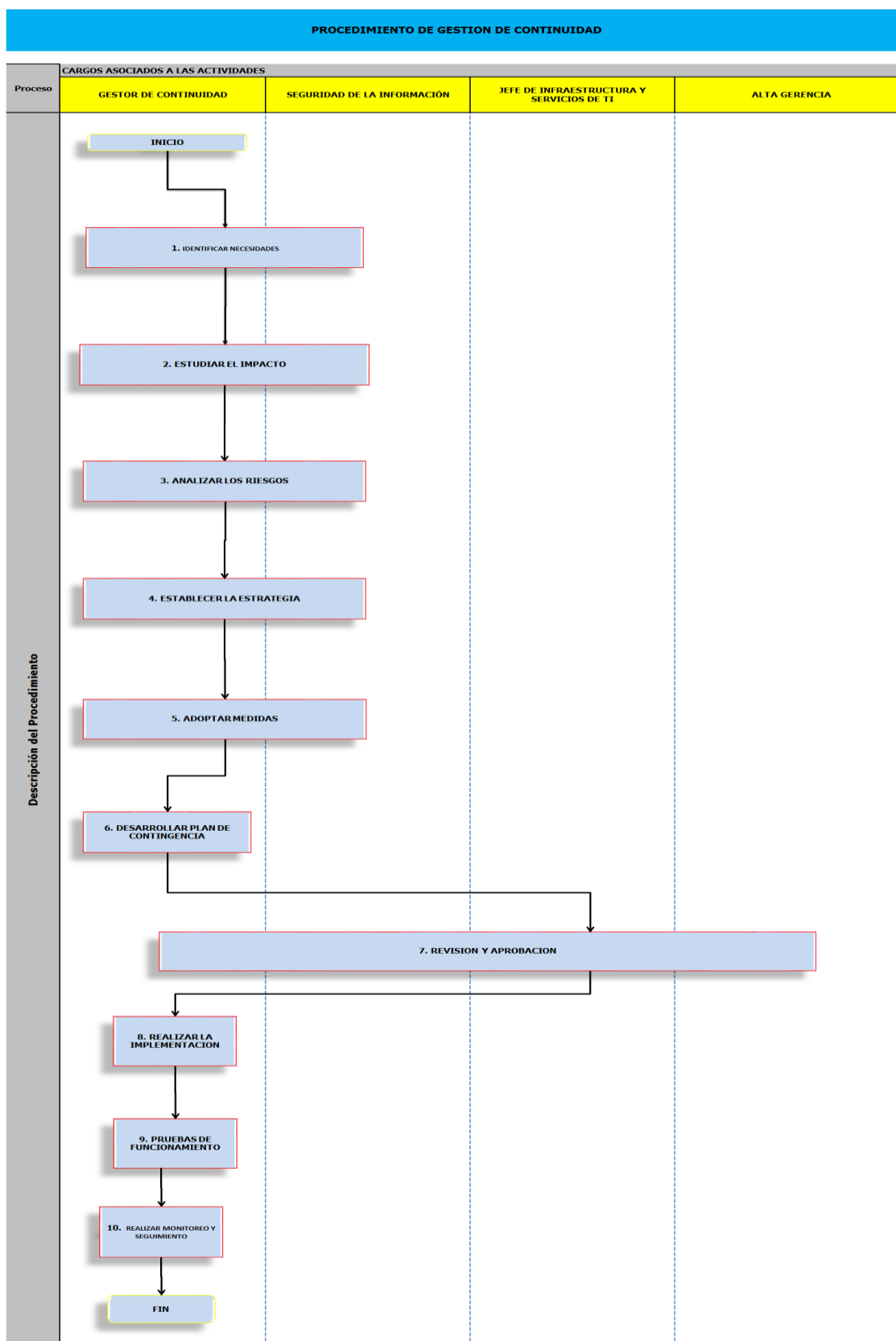
Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Identificar las necesidades	Es necesario llevar a cabo la identificación de cada uno de los componentes de TI que pueden afectar la continuidad para los servicios establecidos como prioritarios y necesarios para la continuidad del negocio.	Gestor de continuidad
2. Estudiar el impacto	Es necesario estudiar el impacto en el negocio de una supuesta interrupción de los diferentes servicios de TI, analizando los riesgos y vulnerabilidades para establecer la estrategia a seguir para su atención. Así mismo, es necesario conocer los niveles de disponibilidad acordados en los ANS por medio del procedimiento gestión acuerdos de niveles de servicio y el impacto en los componentes y servicios identificados en el ítem anterior.	Gestor de continuidad
3. Analizar los riesgos	Debe analizar los riesgos identificados por medio de la aplicación de la guía de administración de riesgos a los que está expuesto la infraestructura TI. Para obtener la información sobre los procesos y procedimientos que los gestionan, es esencial la participación de las personas responsables de los mismos, y de aquellos trabajadores que conocen en profundidad los servicios prestados.	Gestor de continuidad
4. Establecer la estrategia	Establecer las estrategias de continuidad del servicio TI. Teniendo en cuenta que los tipos de recursos son: hardware, identificando cada uno de los elementos	Gestor de continuidad

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	hardware que soportan los sistemas de información. Software, recogiendo todos aquellos componentes de software, incluido todos los asociados al sistema operativo, indispensables para el funcionamiento y optimización del sistema de información y sistemas de infraestructura, considerando aquellos elementos o componentes que sin disponer de una tecnología enfocada propiamente al tratamiento de la información sí son requeridos para garantizar la operatividad del servicio. Diligenciando el documento formato recopilación de información continuidad, en el cual se registrará toda la información recolectada.	
5. Adoptar medidas	Adoptar medidas proactivas de prevención del riesgo. Una vez que se tiene la visión de los servicios, los procesos que lo componen y de la criticidad de cada uno de ellos, se deben establecer los tiempos de recuperación para lo cual deben estimarse para cada uno de los procesos que se han considerado críticos, el tiempo a partir del cual las pérdidas económicas afectarían de forma grave, según el ANS, contrato o lo convenido con el cliente.	Gestor de continuidad
6. Desarrollar el plan de contingencia	Desarrollar el o los planes de contingencia. Teniendo en cuenta que se consideran dos opciones: atención directa, para la infraestructura interna, se llevarán a cabo los pasos necesarios descritos en el procedimiento de gestión de continuidad. Escalamiento: estrategia a ser utilizada para cuando no es posible atender el incidente en forma directa, como se describe en el ítem anterior.	Gestor de Continuidad / Administrador de Infraestructura de TI
7. Revisión y aprobación	La alta gerencia debe revisar y de ser necesario ajustar el o los planes de continuidad que se definan y llevar a cabo su	Gestor de Continuidad / Seguridad de la

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	respectiva aprobación y divulgación al personal que considere necesario.	Información / Jefe de Infraestructura y Servicios de TI / Alta Gerencia
8. Realizar la implementación	La implementación de este plan se debe realizar siguiendo los lineamientos establecidos para cada uno de los servicios y dando a conocer a las personas involucradas el proceso de restablecimiento.	Gestor de Continuidad / Administrador de Infraestructura de TI
9. Pruebas de funcionamiento	Se establecen como pruebas de funcionamiento las relacionadas en el calendario de mantenimientos preventivos previamente establecido por la dirección de tecnología y se documentan en el formato de control de pruebas de continuidad y disponibilidad	Gestor de Continuidad / Responsable del Proceso
10. Monitoreo y seguimiento	Se debe llevar a cabo el monitoreo y seguimiento a todos los incidentes que puedan afectar la continuidad de los servicios de TI con el objeto, como mínimo, de asegurar el cumplimiento del plan establecido, el conocimiento del personal involucrado y la actualización del mismo. Es necesario emitir un informe de rendimiento y generar métricas que permitan el control del proceso.	Gestor de continuidad

4.4.2.5 Flujograma procedimiento gestión de continuidad y disponibilidad



4.4.3 Gestión de capacidad

4.4.3.1 Objetivo

Establecer las actividades a seguir para identificar, planificar y monitorizar consistentemente la Capacidad actual y futura, con el objeto de que todos los servicios TI prestados por INCTEL ABD se vean respaldados por una capacidad suficiente y correctamente dimensionada.

4.4.3.2 Alcance

Desde la identificación de requisitos de capacidad, su planificación, gestión, monitoreo y control hasta la actualización del plan de capacidad y generación de informes de control.

Cada persona asignada como responsable de proceso debe asegurarse del cumplimiento de las disposiciones expuestas en el presente procedimiento con los registros derivados del mismo.

4.4.3.3 Responsabilidades

- Gestor De Capacidad
 - Cumplir con el rol de Gestor de Capacidad.
 - Mejoramiento del proceso, gestionar y controlar el plan de capacidad garantizando su cumplimiento, generar un cronograma a intervalos planificados de la elaboración y debida revisión del plan de capacidad, presenta informes de cumplimiento, garantizar la veracidad de la información contenida en el plan.
 - Garantizar la identificación y planificación, de los requerimientos de capacidad.
 - Monitorear y controlar la capacidad actual y proyectar la capacidad a futuro.
- Gestor De Administrador de infraestructura de TI y Servicios de TI
 - Cumplir con el rol de Gestor de Presupuesto y Contabilidad.
 - Apoyar y aprobar las inversiones necesarias para garantizar la capacidad de los servicios ofrecidos.
- Jefe de infraestructura y Servicios de TI
 - Participar activamente en cada una de las actividades del proceso.
 - Indicar mejoras pertinentes para el proceso.
 - Aprobar en conjunto con el gestor de capacidad y gestor de presupuesto y contabilidad las inversiones necesarias para garantizar los servicios ofrecidos.
 - Proyectar la capacidad a futuro.

- Gestor de Sistemas de información:
 - Cumplir con el rol de Gestor de Cambios.
 - Gestionar todos los cambios para garantizar la capacidad de los servicios ofrecidos.

4.4.3.4 Desarrollo

Tabla 14. Procedimiento gestión de capacidad

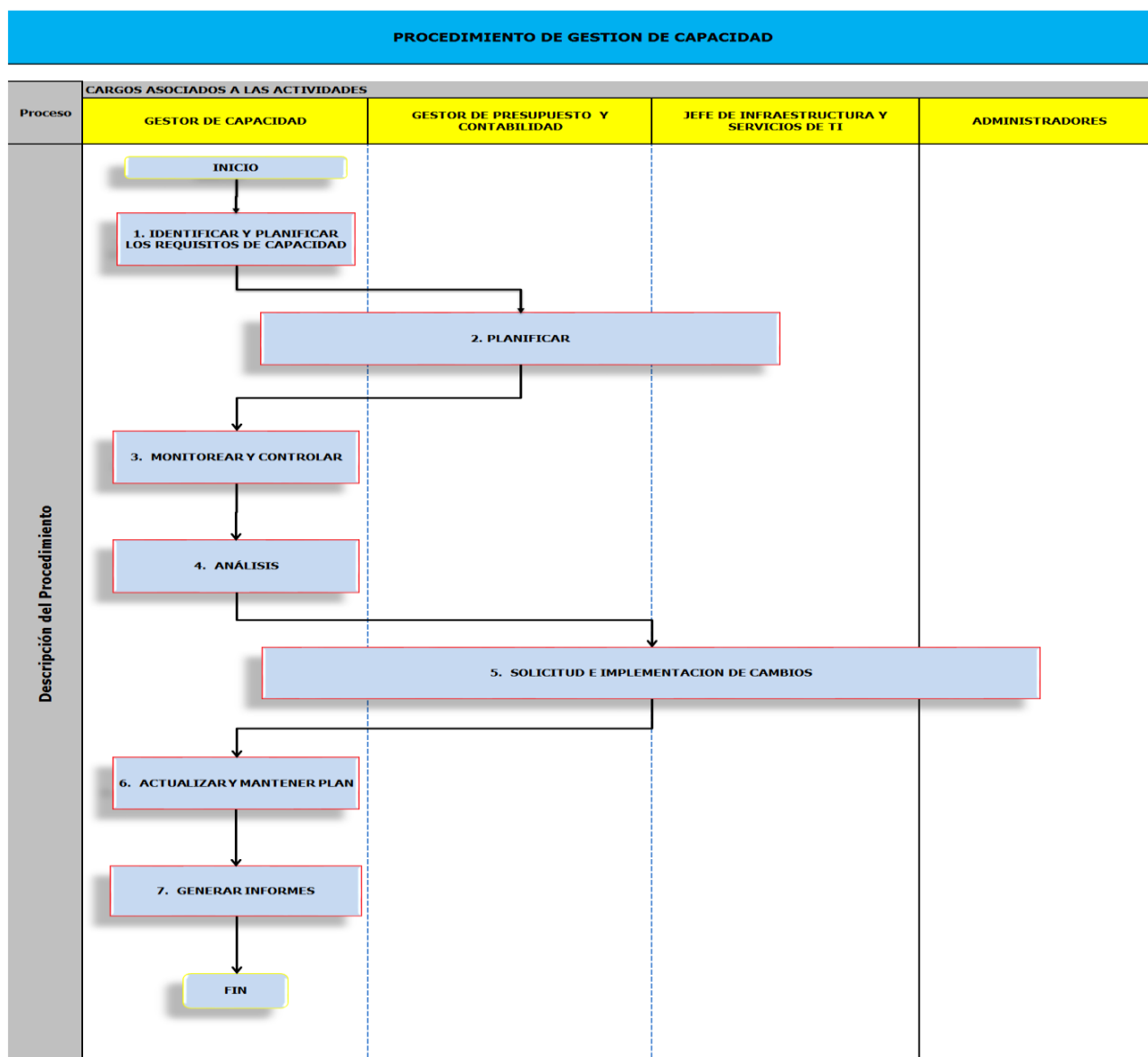
Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Identificar y planificar los requisitos de capacidad	Se identifican los requisitos de capacidad en la infraestructura de TI, con base en las SLA's actuales, gestionadas por acuerdos de niveles de servicio, oportunidades de negocio en desarrollo, avances tecnológicos, crecimientos determinados por datos históricos y requisitos específicos o como resultado del comportamiento a partir del monitoreo y seguimiento de la capacidad actual.	Gestor de capacidad
2. Planificar	Una vez se hayan identificado los requisitos de capacidad, se genera el plan de capacidad, identificando y presupuestando con la ayuda del procedimiento gestión presupuesto y contabilidad de los servicios, los recursos necesarios para la prestación de los servicios, de acuerdo al crecimiento determinado por datos históricos y requisitos específicos de los servicios.	Gestor de Capacidad /Gestor de Presupuesto y Contabilidad/Jefe de Infraestructura y Servicios de TI
3. Monitorear y controlar	Realizar revisiones periódicas sobre los elementos de configuración, mediciones de rendimiento, análisis de tendencias y umbrales que permitan asegurar que se cuenta con la capacidad óptima para la entrega del servicio, se cumplen con los niveles de servicio acordados en los contratos y está acorde con las demandas actuales.	Gestor de capacidad
4. Análisis	De las actividades de monitoreo se administra la demanda del uso de recursos de comunicaciones, servidores y	Gestor de capacidad

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<p>redes, y se determinan las necesidades de hardware y software para los servicios actuales o futuros.</p> <p>Una vez se ejecuta el análisis de datos y el monitoreo de los servidores, redes y comunicaciones contemplados para el análisis de la capacidad, se determinan los ajustes necesarios para la optimización del uso de los recursos de TI.</p>	
<p>5. Solicitud e implementación de cambios</p>	<p>Si producto del monitoreo de la capacidad o información por parte de gestión de incidentes, se considera necesario llevar a cabo cambios significativos que permitan adoptar acciones correctivas como aumento de capacidad o mejorar la gestión de la demanda etc., es necesario llevar a cabo las actividades descritas en el procedimiento gestión de proveedores en la adquisición de hardware y software y del procedimiento gestión de cambios para gestionar los cambios.</p> <p>La gestión de la capacidad prestará su apoyo en todo el proceso para la ejecución de los cambios aprobados y será responsable con la gestión de versiones y gestión de cambios, de asegurar que el cambio solicitado cumpla los objetivos previstos.</p>	<p>Gestor de capacidad/ Administradores/ Gestor de cambios</p>
<p>6. Actualizar y mantener plan</p>	<p>Una vez se haya realizado la actualización de la CMDB con los cambios realizados a los ítems de configuración, se actualiza y mantiene el plan de capacidad como resultado de las revisiones periódicas de monitoreo y control a la capacidad. Este documento es utilizado durante la definición de la estrategia del servicio en el procedimiento planificación e implementación de servicios nuevos o modificados, el cual permite generar la</p>	<p>Gestor de capacidad</p>

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	dimensión y modelamiento de los servicios nuevos o modificados.	
7. Generar informes	Generar informes que permitan evaluar el rendimiento de la capacidad, analizar tendencias y actuar proactivamente para la optimización y racionalización de los recursos de la infraestructura.	Gestor de capacidad

4.4.3.5 Flujograma procedimiento gestión de capacidad



4.4.4 Gestión de relaciones del negocio

4.4.4.1 Objetivo

Establecer las actividades necesarias para llevar a cabo la gestión de relaciones con el negocio, que permitan a través de la revisión del servicio, la identificación de los grupos de interés, las responsabilidades y obligaciones con el fin de asegurar que los niveles de satisfacción son apropiados y que se entienden y comunican las necesidades futuras de los clientes.

4.4.4.2 Alcance

Desde la planificación para la gestión del servicio, definición de roles y responsabilidades, hasta la gestión de revisiones del servicio, su seguimiento y control.

Cada persona asignada como responsable de proceso debe asegurarse del cumplimiento de las disposiciones expuestas en el presente procedimiento con los registros derivados del mismo.

4.4.4.3 Responsabilidades

- Cliente:
 - Revisar y realizar la respectiva aprobación y/o observaciones a los informes del servicio recibidos por con el fin de determinar si los informes presentados cumplen a cabalidad con lo establecido en los ANS y que satisface las expectativas del mismo.
- Administrador de servicios de TI:
 - Cumplir con el rol de Gestor de Relaciones con el Negocio.
 - Definir, pactar y registrar con el cliente y los proveedores externos los requisitos para la presentación de los informes de servicio de acuerdo con los niveles de servicio establecidos para la entrega del servicio.
 - Definir la presentación de informes que será presentada al cliente, teniendo en cuenta los criterios establecidos o pactados en los ANS.
 - Es el responsable de la presentación de informes del servicio de acuerdo a la periodicidad acordada con el cliente.
 - Asegurar que se establezca una comunicación eficaz entre las partes con el fin de satisfacer las expectativas del cliente.

- Coordinador/líder/gerente de proyecto:
 - Diseñar y aprobar en conjunto con el administrador de servicios el diseño de la presentación de informes de servicio al cliente, de tal manera que se contemplen todos los aspectos previamente establecidos mediante los ANS y se asegure la satisfacción de las expectativas del cliente.
- Administrador de sistemas de información:
 - Cumplir con el rol de Gestor de Cambios.
 - Responsable de la gestión de todo el ciclo de vida de los cambios generados a partir de la revisión y mejora del servicio.

4.4.4.4 Desarrollo

Tabla 15. Procedimiento relaciones con el negocio

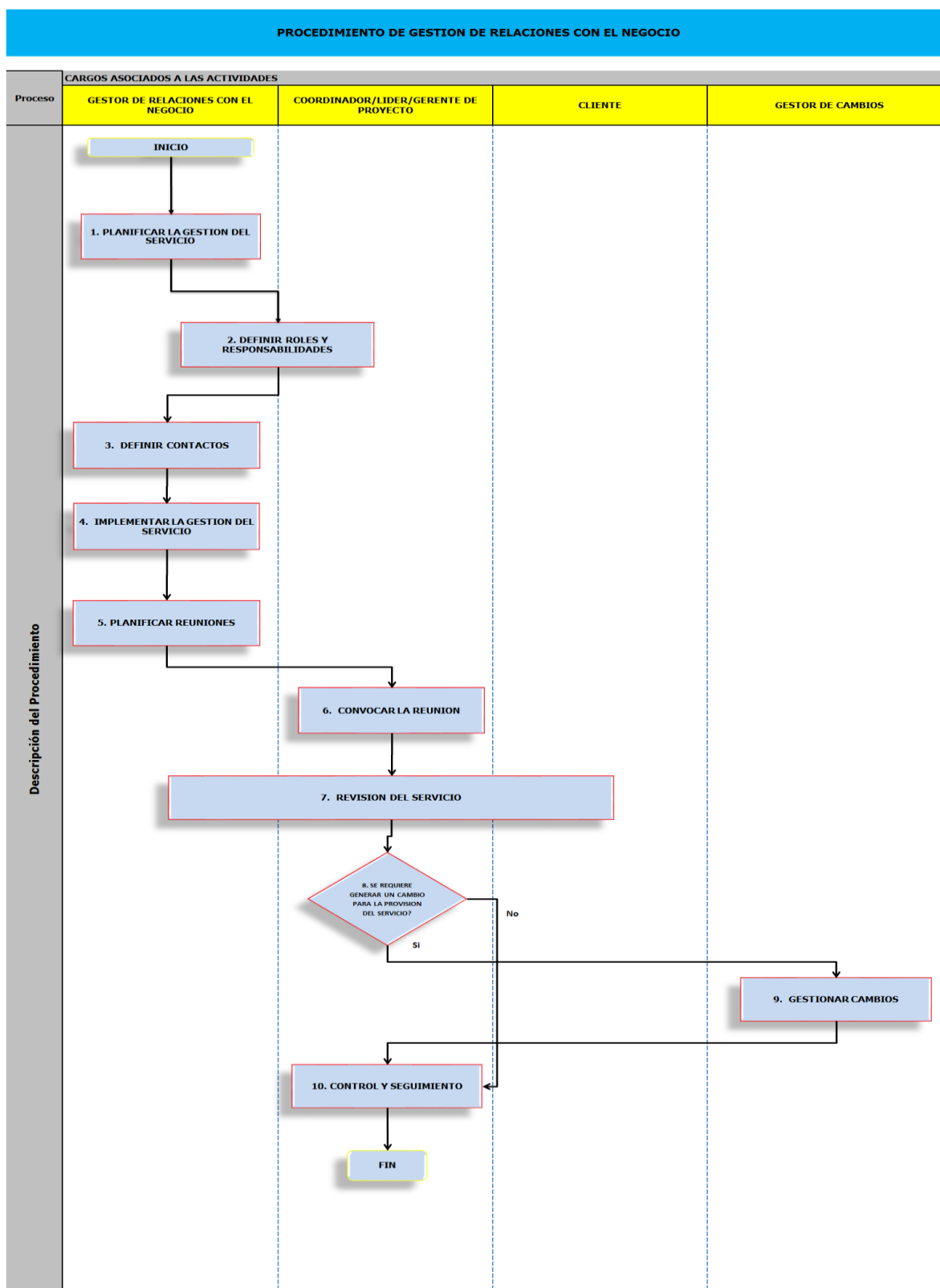
Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Planificar la gestión del servicio	Llevar a cabo la planificación del servicio con el objetivo de definir las actividades que se van a desarrollar durante la prestación del servicio, los puntos clave de contacto, como se va a realizar la medición de los niveles de servicio y definir los informes que se van a generar como resultado de la prestación del servicio.	Gestor de relaciones con el negocio
2. Definir roles y responsabilidades	Definir y acordar el alcance, los roles y las responsabilidades de las relaciones de negocio entre INCTEL ABD y el cliente, en caso de ser necesario definir la matriz de escalamiento interna y del cliente. Designar al personal responsable del proceso de relaciones de negocio y satisfacción del cliente en INCTEL ABD, de acuerdo con el servicio a entregar.	Gerente /Coordinador/Líder de proyecto /Cliente/Gestor de relaciones con el negocio
3. Definir contactos	Establecer los contactos con los grupos de interés del cliente y las líneas de comunicación para seguimiento y	Gestor de relaciones con el negocio

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	revisión del servicio, satisfacción del cliente o mejoras al servicio.	
4.Implementar la gestión del servicio	Una vez se cuente con el aval del cliente para dar inicio a la prestación del servicio, se llevan a cabo las actividades de Implementación del Servicio con base en el procedimiento Planificación e Implementación de Servicios Nuevos o Modificados a partir de la actividad "Solicitud RFC".	Gestor de relaciones con el negocio
5.Planificar reuniones	Durante la prestación del servicio planificar las reuniones formales como mínimo una vez por año para la revisión del servicio a intervalos planificados o después de cambios importantes, con el fin de evaluar el cumplimiento de los niveles y objetivos del servicio, identificar necesidades del cliente y generar planes que permitan mejorar continuamente la prestación del servicio con base en el entendimiento de las necesidades del negocio y los compromisos adquiridos.	Gestor de relaciones con el negocio
6.Convocar la reunión	Convocar la reunión para seguimiento y revisión del servicio, e invitar al personal que considere sea necesario para llevar a cabo la reunión.	Gerente /Coordinador/Líder de proyecto
7.Revisión Del Servicio	Llevar a cabo la reunión para revisión del servicio donde se evalúan los posibles cambios que se requieran para la provisión del servicio, el cumplimiento de los niveles de servicio, nuevas necesidades del cliente; todas las actividades o decisiones deberán quedar registradas en el formato Acta de Reunión o del cliente en caso de ser necesario. Las peticiones, quejas o reclamos generados durante la prestación o revisión del servicio deberán gestionarse con	Gerente /Coordinador/Líder de proyecto/Cliente /Gestor de relaciones con el negocio

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	base en las actividades del procedimiento Gestión de Quejas y Reclamos del Servicio. De igual forma, para medir la satisfacción del usuario final se generan encuestas de satisfacción que son registradas y analizadas de acuerdo con las actividades del procedimiento Gestión de Satisfacción del Cliente.	
8.solicitud de cambios	Se analiza la necesidad de generar un cambio a los acuerdos establecidos para la provisión del servicio.	Gerente /Coordinador/Líder de proyecto
9.Gestionar cambios	Llevar a cabo las actividades del procedimiento Gestión de Cambios para revisión y aprobación.	Gestor de cambios
10.control y seguimiento	Llevar a cabo revisiones y seguimiento a los planes de mejora implementados o cambios, con el fin de asegurar que son eficaces con el transcurso del tiempo y permiten reflejar mejoras en la provisión del servicio.	Gerente Coordinador/Líder de proyecto

4.4.4.5 Flujograma procedimiento gestión de relaciones con el negocio



4.4.5 Gestión de diseño y transición

4.4.5.1 Objetivo

Asegurar que en INCTEL ABD la creación de nuevos servicios, las modificaciones a los existentes e incluso la eliminación de un servicio, se puedan gestionar y proveer con los costos, calidad y plazos acordados.

4.4.5.2 Alcance

Establecer los lineamientos generales para llevar a cabo la planificación e implementación de servicios nuevos o servicios modificados, que permita la identificación de las necesidades del cliente, el diseño y la entrega del servicio.

4.4.5.3 Responsabilidades

- Solicitante o proceso responsable:
 - Diligenciar el formato "Solicitud, Planificación e Implementación de Servicios Nuevos o Modificados"
 - Enviar la solicitud al gestor de diseño y transición, para revisión de la solicitud y planificar la reunión para definición de la estrategia.
- Administrador de servicios (Gestor de diseño y transición):
 - Dirigir el proceso de Gestión de la Planificación e Implementación de Nuevos Servicios o servicios modificados de manera eficiente y efectiva.
 - Monitorear y mejorar el proceso.
 - Recibir el formato "Solicitud, Planificación e Implementación de Servicios Nuevos o Modificados", revisarlo y asegurar que contenga la información mínima para dar trámite a la solicitud.
 - Programar la reunión y participar en la definición de la estrategia sobre la solicitud del servicio nuevo o modificado una vez cumpla con los requisitos establecidos en el formato.
 - Participar en la construcción de la propuesta del servicio nuevo o modificado
 - Mantener actualizado el catálogo de servicios y solicitar al proceso de calidad actualización de la versión en el sistema.

- Administrador/Líder/Gerente de proyecto:
 - Participar en la definición de la estrategia a seguir para el nuevo servicio o servicio modificado antes de la generación de la propuesta a los clientes.
 - Aprobar la estrategia a seguir para el nuevo servicio o servicio modificado.
 - Identificar las necesidades del nuevo servicio o servicio modificado para la construcción de la propuesta.
 - Generar los informes del servicio, con el fin de comparar las metas del servicio con los resultados obtenidos.
 - Poner en marcha el plan para la implementación del servicio o servicio modificado
- Comité de cambios (CAB):
 - Participar en la definición de la estrategia a seguir para el nuevo servicio o servicio modificado antes de la generación de la propuesta a los clientes.
 - Aprobar la estrategia a seguir para el nuevo servicio o servicio modificado.
 - Identificar las necesidades del nuevo servicio o servicio modificado para la construcción de la propuesta.
 - Sustentar la propuesta al cliente y aclarar dudas.
 - Realizar seguimiento al cliente para aprobación del servicio y generación de la orden de compra.
- Director comercial
 - Asegurar que los servicios nuevos o modificados se gestionan con base en una planificación, cumpliendo con la triple restricción en términos de alcance, tiempo, costo y calidad.

4.4.5.4 Desarrollo

Tabla 16. Procedimiento de diseño y transición

Fuente: Elaboración propia.

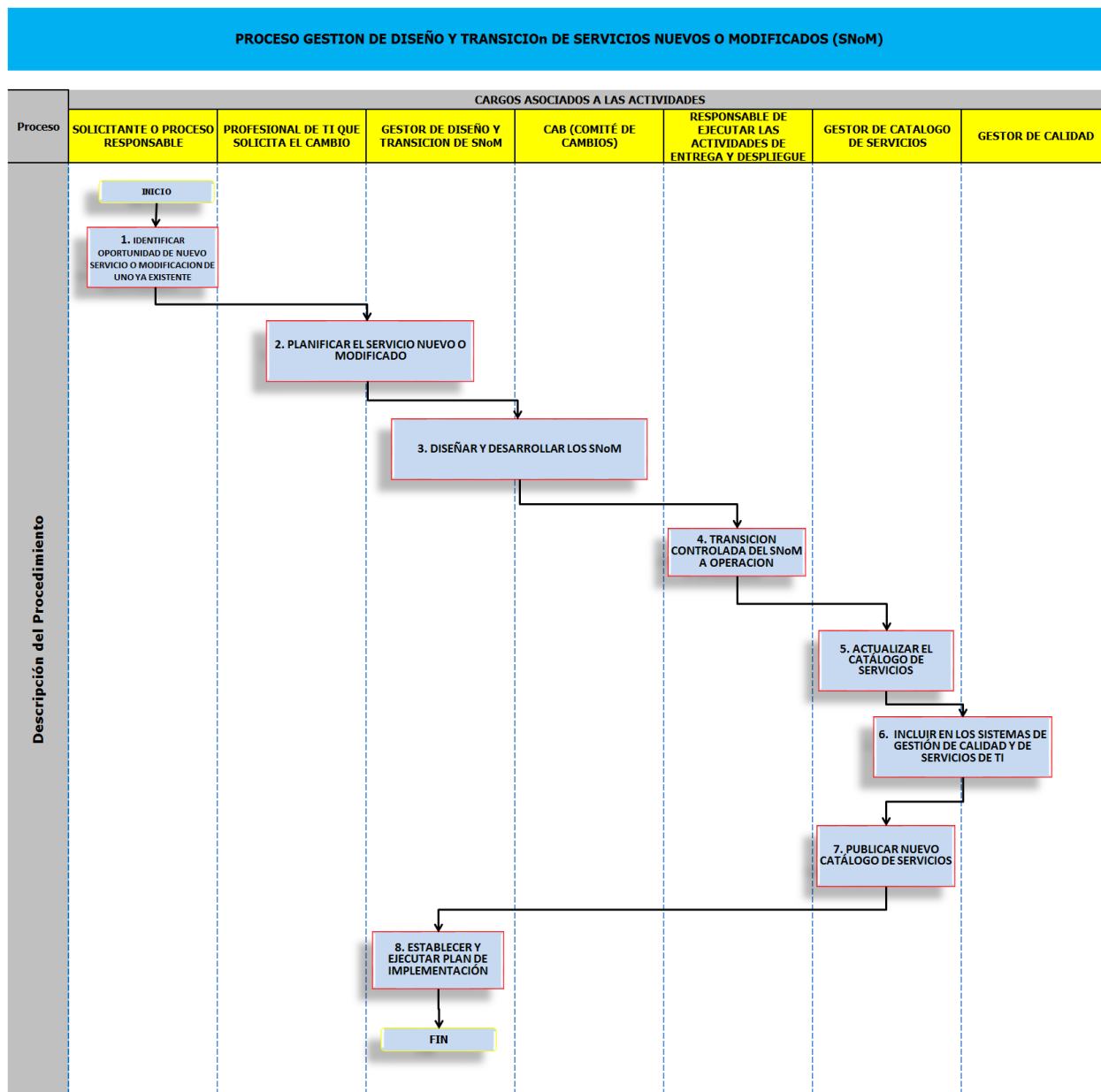
ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Identificación de la oportunidad de negocio	La identificación de la oportunidad de un nuevo negocio o la modificación de uno existente se deriva a partir de las reuniones sobre la revisión del servicio y cumplimiento de acuerdos y objetivos, como resultado	Solicitante o proceso solicitante

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	<p>de los análisis del cliente sobre sus necesidades, las cuales se convierten en oportunidades para el ofrecimiento de nuevas soluciones y entrega de nuevos servicios a los clientes.</p> <p>Conocer las actividades del cliente y estar familiarizado con sus objetivos son factores clave para el desarrollo de una buena relación comercial con el mismo, lo anterior permite identificar y construir nuevas oportunidades de negocio que permiten apoyar las necesidades identificadas y los objetivos de cada uno de los clientes.</p>	
2. Planificación de servicios nuevos o modificados	<p>Una vez se identifique la necesidad de un nuevo servicio o modificar uno de los existentes, se debe programar la reunión para definir la estrategia a seguir, que incluirá la revisión de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto: Se registra el análisis de costos para el proyecto, se evalúa su utilidad y el precio final se entrega para el registro en la propuesta comercial. • Recurso de personal: De acuerdo con el servicio o solución a ofrecer se dimensionan los recursos necesarios y el tiempo estimado solicitado por el cliente, se verifican las siguientes variables: correspondencia, necesidades vs capacidades, alcance de la solución y beneficios. • Niveles de servicio existentes: los cuales se deben establecer o modificar de acuerdo a las necesidades del cliente y del negocio. • Otros objetivos o compromisos del servicio, 	Gestor de diseño y transición/Profesional de TI

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	procesos para la gestión del servicio, procedimientos y documentación existente y el enfoque de la gestión del servicio, así como la revisión con los gestores de capacidad, disponibilidad, continuidad y seguridad en caso de que sea necesario para la implementación del servicio.	
3.Aprobación de la estrategia (plan) para la gestión del servicio	Una vez se encuentre definida la estrategia a seguir para la inclusión de un nuevo servicio o la modificación de uno existente, se generan la aprobación según sea el caso por las partes interesadas para la generación de la propuesta comercial del servicio.	Gestor de diseño y transición / Comité de Cambios
4.Generación de la propuesta	Una vez se encuentre definido el plan a seguir para la gestión sobre la modificación de un servicio o la creación de uno nuevo, se solicita al proceso comercial la elaboración de la propuesta comercial con base en los lineamientos documentados en el procedimiento Comercial.	Responsable actividades de entrega y despliegue
5.Actualizar el catálogo de servicio	Llevar a cabo la actualización del catálogo de servicios, en caso de ser necesario.	Gestor de Catálogo de servicios
6.Incluir en los sistemas de gestión de calidad y de servicios de ti	Una vez se haya realizado la actualización en el Catálogo de Servicio, se solicita al proceso de Gestión de Calidad la inclusión de la nueva versión del Catálogo de Servicios en el Sistema de Gestión de la	Gestor de diseño y transición de SNoM y Gestor de calidad

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	Calidad y el Sistema de Gestión de Servicios de TI, cuidando de actualizar toda la documentación relacionada con este tema.	
7.Publicar nuevo catálogo de servicios	Se solicita a Gestión de catálogo la publicación de la nueva versión del catálogo de servicios.	Gestor de catálogo de servicios
8. Establecer y ejecutar plan de implementación	Una vez se recibe el servicio nuevo o modificado en el formato Project Charter, se cumple con el Plan de Implementación registrado en el RFC, para dar inicio al servicio.	Gestor de diseño y transición de SNoM

4.4.5.5 Flujograma procedimiento diseño y transición SNoM



4.5 Procedimientos de Gestión de Control

4.5.1 Gestión de presupuesto y contabilidad

4.5.1.1 Objetivo

Realizar el presupuesto y la contabilidad de los servicios TI que presta INCTEL ABD, para gestionar el costo asociado de estos, garantizando la prestación de servicios de calidad y el uso eficiente de los recursos de TI.

4.5.1.2 Alcance

Este documento permite conocer o establecer los lineamientos para la gestión del presupuesto y contabilidad correspondiente a la prestación del servicio que ofrece INCTEL ABD a sus clientes

4.5.1.3 Responsabilidades

- Jefe de TI:
 - Mejorar el proceso
 - Garantizar el cumplimiento del proceso
 - Validar y aprobar los costos en la prestación del servicio
 - Diseñar y establecer un presupuesto para la prestación de servicios TI

- Consultor de negocios:
 - Elaborar la Matriz de Costos para la prestación del servicio
 - Analiza los costos asociados al negocio

- Director contable:
 - Asegurar el cumplimiento de Procesos, Políticas y Procedimientos.
 - Revisar y validar el cumplimiento del presupuesto
 - Comunicar las Políticas y Procedimientos.
 - Participar en la revisión de Procesos, Políticas y Procedimientos.
 - Analiza los costos asociados al negocio
 - Aprobar o rechazar el análisis de costos (ACS)
 - Generar informe sobre análisis de costos de todos los servicios
 - Realizar seguimiento a la facturación y cobro

- Analista contable:
 - Asegurar el cumplimiento de Procesos, Políticas y Procedimientos.
 - Revisar y validar el cumplimiento del presupuesto
 - Comunicar las Políticas y Procedimientos.
 - Participar en la revisión de Procesos, Políticas y Procedimientos.
 - Analiza los costos asociados al negocio
 - Aprobar o rechazar el análisis de costos (ACS)
 - Generar informe sobre análisis de costos de todos los servicios
 - Realizar seguimiento a la facturación y cobro
- Director comercial:
 - Revisar y aprobar la propuesta técnica de los servicios
 - Analizar los costos asociados al negocio
 - Aprobar o rechazar el análisis de costos (ACS)
- Alta gerencia
 - Analizar los costos asociados al negocio
 - Aprobar o rechazar el análisis de costos (ACS), de ser el caso por el monto
- Gestor de Facturación
 - Facturar los servicios prestados en los tiempos acordados.
 - Gestionar las facturas generadas
- Gestor de diseño y desarrollo de SNoM
 - Participar en la planificación de los costos en los servicios
 - Controlar los costos asociados a entrega y despliegue de los servicios

4.5.1.4 Términos y definiciones

- **Contabilidad:** Sistema de control y registro de los gastos e ingresos y demás operaciones económicas que realiza una empresa o entidad
- **Presupuesto:** Cálculo anticipado del coste de una obra o un servicio
- **Costo Asociado:** Valoración monetaria de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien o servicio. Incluye el costo de los materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en su proceso

4.5.1.5 Desarrollo

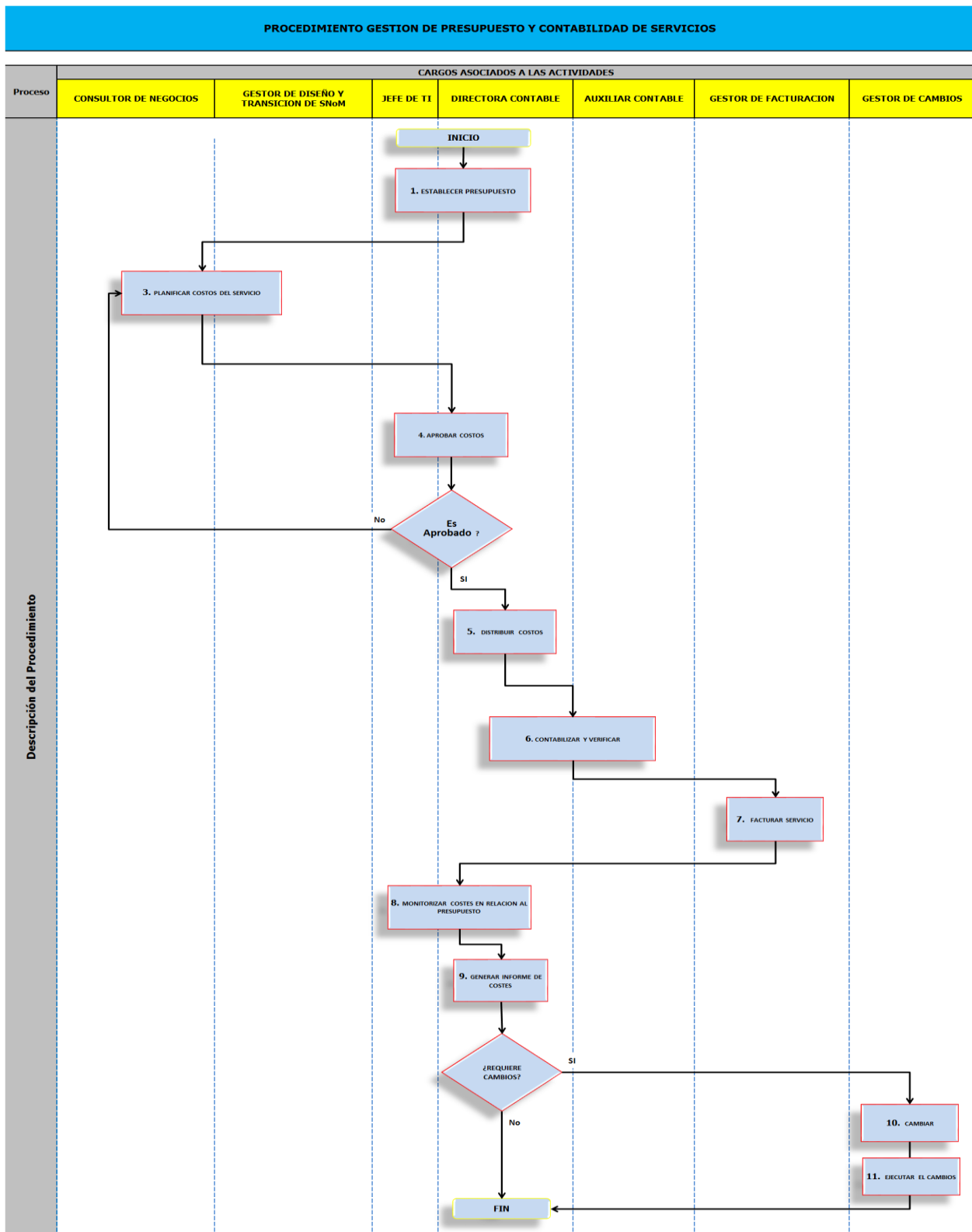
Tabla 17. Procedimiento de Gestión de presupuesto y contabilidad

Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Establecer presupuesto	De acuerdo a lo establecido por la estrategia de INCTEL ABD, el Jefe de TI diseña y establece un presupuesto anual, para el proceso de tecnología el cual debe ser revisado y aprobado por la gerencia financiera y administrativa.	Jefe de TI y Director contable
2. Planificar costos del servicio	Con base en los lineamientos establecidos en los procedimientos comerciales y diseño y transición de servicios nuevos o modificados se toman todos los parámetros necesarios para la planificar los costos estimados en la prestación del servicio, dejando el registro de estos en formatos de análisis de costos.	Consultor de negocios y/o Gestor de diseño y transición de SNoM.
3. Aprobar costos	Se recibe del área comercial y/o del procedimiento diseño y transición de SNoM el ACS para aprobación revisándose, los costos y márgenes del negocio y/o propuesta. Si el negocio y/o propuesta es viable para la compañía, se da la respectiva de aprobación.	Director contable, y jefe de ti
4. Distribuir costos	Se procede a realizar la hoja de costos, la cual también debe ir firmada por la gerencia admón. y financiera y/o gerencia administrativa y las áreas responsables para dar inicio a la implementación y prestación del servicio.	Director contable
5. Contabilizar y verificar	Una vez se cuentan con las firmas en el formato hoja de costos, este deberá ser entregado al área financiera y contable quien deberá contabilizar y/o causar en el sistema contable administrado por el área, con base en los costos que se establecieron según análisis de costos.	Director contable, y Auxiliar contable
6. Facturar servicio	En caso de que aplique y según las indicaciones señaladas en el procedimiento de facturación) se procede a generar la	Gestor de facturación

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	facturación correspondiente, en los tiempos establecidos o acordados en el contrato para cada cliente. Posteriormente, se realiza la gestión de cobro.	
7. Monitorizar costes en relación al presupuesto	<p>Para asegurar el cumplimiento del presupuesto del proyecto, mensualmente se realiza un análisis a cada proyecto para detectar las posibles desviaciones, en el caso de que el proyecto no esté generando la rentabilidad mínima esperada, se deberá notificar a la gerencia general y gerencia de servicios sobre los resultados financieros del proyecto, quienes deberán evaluar la situación y establecer medidas y estrategias de mejora.</p> <p>En caso de ser necesario, deberán programar una reunión con el cliente, para exponer la situación y en lo posible llegar a un acuerdo que permita la estabilización del proyecto.</p>	Jefe de ti y, director contable
8. Generar informe de costes	Generar los informes de costos mensualmente donde se identifican las principales desviaciones entre lo presupuestado y lo ejecutado.	Director contable
9. Cambiar	<p>Cuando se identifique la necesidad de algún cambio en el servicio este deberá ser gestionado a través de la gestión de cambios donde es aprobado por el comité de cambios (CAB). Estos cambios deben ser evaluados para detectar el impacto financiero que pueda ocasionar en los costos presupuestados.</p>	Gestor de cambios
10. Ejecutar los cambios	Una vez se cuente con la aprobación de los cambios necesarios para el control de las desviaciones al presupuesto o mejoramiento en la rentabilidad del mismo, se deberán ejecutar los cambios con base en las actividades registradas en el formato requerimiento de cambios – RFC.	Comité de cambios

4.5.1.6 Flujograma procedimiento gestión de presupuesto y contabilidad



4.5.2 Gestión de seguridad

4.5.2.1 Objetivo

Gestionar la seguridad de la información de manera eficaz dentro de todas las actividades de los servicios prestados por el SGSTI.

4.5.2.2 Alcance

Mediante este documento se establece el proceso que permiten conocer o establecer los lineamientos para el manejo de la gestión de la seguridad de la información y aplica a los servicios brindados por el SGSTI.

4.5.2.3 Responsabilidades

- Gestor de seguridad
 - El Gestor de la Seguridad de TI se ocupa de salvaguardar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos, información, datos y servicios de TI de una organización.
 - Por lo general, su acercamiento a la Gestión de Seguridad tiene un alcance más amplio que el del proveedor de servicios de TI, e incluye el manejo de papeles, la construcción de accesibilidad, llamadas telefónicas, etc., de toda la organización.
 - Gestionar la Seguridad de la Información de manera eficaz dentro de todas las actividades del servicio.
 - Establecer, aprobar y mantener una política de seguridad de la información que se debe comunicar a todo el personal pertinente y a los clientes, cuando corresponda.
 - Documentar los controles de seguridad, especificando los riesgos asociados con el acceso al servicio o los sistemas y la forma de operación y mantenimiento de los controles.
 - Implementar mecanismos para permitir que los tipos, volúmenes e impactos de los incidentes de seguridad y el mal funcionamiento se puedan cuantificar y monitorear.
 - Planificar y coordinar todas las actividades de Evaluación del Procesos Gestión de Seguridad de la Información.
 - Brindar apoyo a las partes involucradas en la gestión y mejoramiento del proceso Gestión de Seguridad de la Información, especialmente a los gestores del proceso.

- Coordinar los cambios del proceso Gestión de la Seguridad de la Información y por tanto asegurar que todos los procesos con los que se interactúa, cooperan de acuerdo a lo establecido.
 - Presentar los informes correspondientes y en el periodo asignado
 - El mejoramiento continuo del proceso Gestión de la Seguridad de la Información y sus mediciones
- Comité de seguridad
 - Responsable de que los empleados conozcan y apliquen las políticas de seguridad de la información.
 - Definir y actualizar políticas, normas, procedimientos y estándares definidos para la gestión de la seguridad de la información
 - Revisar el análisis de riesgo a la infraestructura de TI
 - Asesorar en la aplicación de la metodología para el mantenimiento de los planes de contingencia y continuidad del negocio
 - Evaluar, seleccionar e implantar herramientas que faciliten la labor de seguridad de la información
 - Identificar y revisar con regularidad los requisitos de confidencialidad o los acuerdos de no divulgación que reflejan las necesidades de SEM para la protección y seguridad de la información.
 - Dar los lineamientos para controlar el acceso a los sistemas de información y la modificación de privilegios
 - Mantenerse actualizado en nuevas amenazas y vulnerabilidades existentes
 - Recibir capacitación en el tema de seguridad de la información
 - Dueños de la información:

Para el efecto los dueños de la información son todos aquellos responsables de la custodia y seguridad de la misma. Razón por la cual toda la información utilizada por INCTEL ABD, debe poseer un dueño. Estos dueños de la información son responsables de los activos y deben:

 - Definir la clasificación de la información

- Determinar los niveles de acceso a la información
- Autorizar la asignación de permisos de acceso
- Apoyar al Área TI en la generación de los controles necesarios para el almacenamiento, procesamiento, distribución y uso de la información

4.5.2.4 Desarrollo

Tabla 18. Procedimiento Seguridad

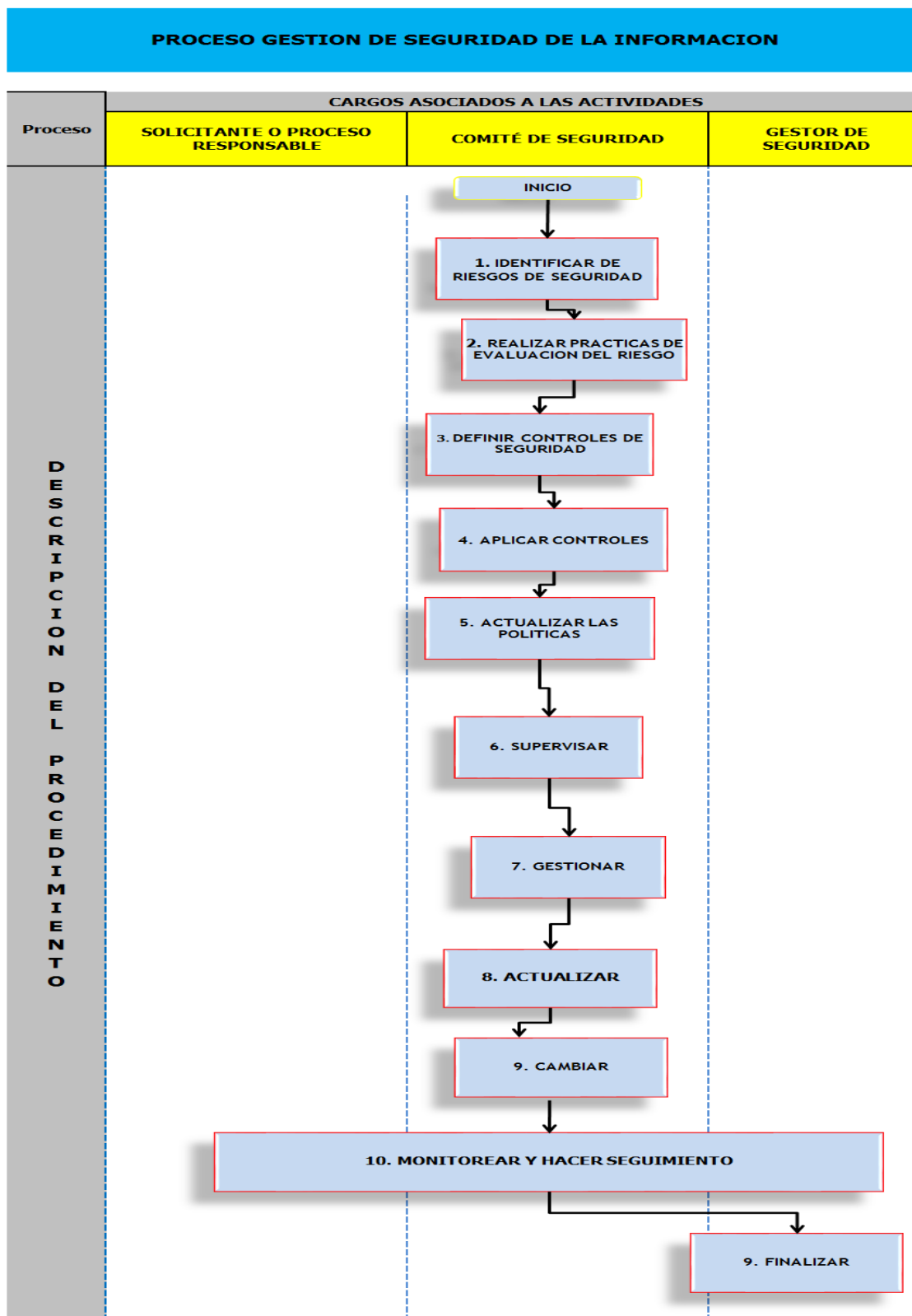
Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Identificar de riesgos de seguridad	Realizar la identificación de los riesgos que le atribuyen a la seguridad de la información), para controlar que estos son identificados y se mitigan para evitar la interrupción del servicio y aseguran continuidad del negocio.	Comité de Seguridad
2. Realizar prácticas de evaluación del riesgo	Llevar a cabo el análisis y evaluación de los riesgos que fueron identificados para cada uno de los activos de información que soportan la prestación del servicio, y que estan expuestos a la materialización de alguna amenaza que pueda causar la perdida de información, alteración de la misma o interrupción.	Comité de Seguridad
3. Definir controles de seguridad	Una vez se haya realizado el análisis de los riesgos, incluyendo el impacto y la probabilidad de que ocurran los riesgos sobre los activos de información, se definen e implementan los controles necesarios que disminuyan la probabilidad de la materialización de un riesgo.	Comité de Seguridad
4. Aplicar controles	Los controles implementados deberán ser revisados periódicamente para asegurar que con el transcurso	Comité de Seguridad

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	del tiempo continúan siendo eficaces y permiten controlar los posibles riesgos que afecten los activos de información.	
5. Actualizar las políticas	Es necesario establecer, revisar o actualizar las políticas sobre la Seguridad de la información, buscando que estén alineadas con los objetivos del negocio, el alcance de la misma, los recursos necesarios y las actividades o servicios a prestar.	Comité de Seguridad
6. Supervisar	Revisar y aprobar el Plan Políticas de Seguridad de la Información y mensualmente medir el rendimiento de la infraestructura de informática, asegurando que la seguridad sea adecuada a los requisitos establecidos en los Contratos o SLA's.	Comité de Seguridad
7. Gestionar	Continuamente se deben desarrollar las labores necesarias para validar y mantener los niveles de seguridad, reducir los riesgos y si fuera necesario, para garantizar la seguridad suficiente para los servicios catalogados como críticos y planificar los controles necesarios.	Comité de Seguridad
8. Actualizar	Documentar, actualizar y mantener el Plan Políticas de Seguridad de la Información, generar revisiones de vulnerabilidades, informes generados de seguimiento y control, siendo necesario su constante relación con la gestión de incidentes y cambios.	Comité de Seguridad
9. Cambiar	Si producto de la gestión de la seguridad, se considera necesario llevar a cabo cambios significativos o que impacten los servicios.	Comité de Seguridad

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
10. Monitorear y hacer seguimiento	<p>Se debe llevar a cabo el monitoreo y seguimiento analizando las tendencias de las vulnerabilidades de seguridad y los incidentes detectados. Así como monitorización (umbrales, tendencias), medición (informes) y documentación de nuevos requisitos de seguridad.</p> <p>Se deben generar los reportes respectivos y la aplicación de las métricas establecidas que permitan evaluar la seguridad real y su impacto en la calidad del servicio frente a la disponibilidad, seguridad e integridad de la información. Dichos informes son la base para llevar a cabo la mejora continua del proceso.</p>	Gestor de seguridad / Comité de Seguridad/Proceso Responsale
11. Finalizar	Luego de la evaluación final de que los resultados han sido satisfactorios se procederá a la generación y actualización de toda la documentación asociada a la Seguridad.	Gestor de seguridad

4.5.2.5 Flujograma de procedimiento de Seguridad



4.5.3 Gestión de proveedores

4.5.3.1 Objetivo

Gestionar y establecer los lineamientos y actividades para el control de los proveedores de segunda y tercera parte que garantice la prestación de los servicios de Gestión de Infraestructura tecnológica del INCTEL ABD con calidad y sin interrupciones, esto aplica a los servicios brindados por terceros que soporta la prestación de los servicios entregados por Gestión de Infraestructura tecnológica del INCTEL ABD.

4.5.3.2 Alcance

Establecer los lineamientos generales para el proceso de Administración de Proveedores Externos de IT, el cual está definido de acuerdo a las necesidades así evaluadas por INCTEL ABD.

4.5.3.3 Responsabilidades

En esta sección se describen los roles que participan en la Gestión de Proveedores Externos de los servicios de TI de INCTEL ABD.

- Gestor de servicios:
 - Recibir del Procedimiento Diseño y desarrollo de SNoM, el documento salida de la actividad APROBACION DEL SERVICIO, el cual contiene las necesidades y requisitos de contratación del servicio externo, que serán incluidas en el contrato o SLA respectivo.
 - Realizar la solicitud correspondiente al proceso de Gestión de Compras para la contratación del proveedor, que apoyará la prestación del servicio al cliente para el nuevo servicio o servicio modificado, donde se indiquen las necesidades y requisitos de contratación.
- Proveedor externo:
 - Generar los requerimientos que INCTEL ABD solicite.
 - Presentar las propuestas o cotizaciones solicitadas, para evaluación y selección
 - Formalizar los acuerdos establecidos con INCTEL ABD mediante la firma del contrato o aceptación de la Orden de Compra.
 - Cumplir con el objeto del contrato y los acuerdos establecidos en el mismo
 - Participar en las revisiones del servicio para seguimiento y control

- Gestor de proceso proveedor:
 - Asegurar el cumplimiento de Procesos, Políticas y Procedimientos.
 - Comunicar las Políticas y Procedimientos.
 - Participar en la revisión de Procesos, Políticas y Procedimientos.
 - Efectuar la selección de los proveedores a través de la evaluación de habilidades para determinar el producto o servicio más competitivo y que mejor satisfaga las necesidades.
 - Implementar y mantener el Proceso y su documentación
 - Monitorear las métricas del proceso para mejorarlo continuamente.
 - Negociar los términos del producto o servicio con el proveedor
 - Solicitar la elaboración de los contratos con base en los acuerdos definidos con el proveedor al proceso Jurídico y Legal.
 - Asegurar el control y registro en la base de datos
 - Participar en la revisión de los niveles de servicio acordados con el proveedor que aseguren el cumplimiento y mejora continua del mismo.
 - Gestionar las desviaciones presentadas con el proveedor en caso de incumplimientos o conflictos contractuales, con el apoyo del proceso Legal y Jurídico.
 - Generar solicitudes de cambio en los acuerdos o alcance del servicio en caso de ser necesario.
 - Solicitar el cambio del proveedor en caso de incumplimientos a los acuerdos que estén afectando de forma crítica al servicio.
 - Renovar o cancelar los contratos establecidos con los proveedores
- Ejecutivo de compras:
 - Gestionar e informar el vencimiento de los contratos
 - Realizar el registro de la información sobre nuevos proveedores
 - Mantener actualizada la base de datos de proveedores externos
 - Realizar la evaluación de los proveedores
- Gestor jurídico
 - Desarrollar los formatos de los contratos establecidos con los proveedores externos.
 - Dar el Visto bueno (VoBo) legal a los contratos.

- Llevar a cabo acciones correctivas en caso de que el proveedor no cumpla con lo estipulado en el contrato.
- Ejecutar disputas contractuales, términos o transferencias de servicio.
- Participar en las actividades del proceso asignadas

4.5.3.4 Términos y definiciones

- **Proveedor externo:** Que provee o abastece de un producto o servicio, a otra persona o empresa de lo necesario o conveniente para un fin determinado.
- **Evaluación de proveedores:** Documento por medio del cual se determina la eficiencia de cada proveedor
- **Selección de proveedores:** Etapa del proceso industrial de compra en que el comprador revisa las propuestas y selecciona al proveedor o proveedores.
- **SNoM:** Servicios Nuevos o Modificados
- **SGSTI:** Sistema de gestión de Servicios de tecnología de la Información.

4.5.3.5 Desarrollo

Tabla 19. Procedimiento Gestión de proveedores

Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
1. Generar requerimiento	Si es necesario cotizar con proveedores externos para estructurar la solución (propuesta) y entrega del servicio, se debe enviar a través de correo electrónico la solicitud FER al proceso de gestión de compras con las características de la parte o servicio a contratar y su justificación para generar la negociación con el proveedor externo y gestionar la cotización.	Ejecutivo comercial y/o Proceso de TI del INCTEL ABD
2. Recibir solicitud	Una vez se recibe la información para la negociación y gestión de la cotización con el proveedor, se consulta la bitácora de proveedores para evaluar si se cuenta con proveedores que satisfacen las necesidades expresadas en	Ejecutivo de compras

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	el FER recibido o se realiza la consecución del proveedor para la prestación del servicio.	
3. Solicitar cotización	Es necesario contar como mínimo con 3 cotizaciones para llevar a cabo el proceso de selección del proveedor. Posteriormente, se envían al área comercial o de proyectos para finalizar el costeo y diseño de la solución o servicio a ofrecer al cliente.	Ejecutivo de compras
4. Seleccionar proveedor	Para la selección del proveedor se aplican los criterios de evaluación definidos en el proceso gestión de compras, que garanticen la capacidad, calidad y costo del mejor proveedor para la compra del producto y/o servicio. El tipo y el grado de control aplicado al proveedor y al producto adquirido deben depender del impacto al negocio del producto y/o servicio adquirido definido por la estrategia del INCTEL ABD.	Ejecutivo de compras
5. Registrar proveedor	Si no se cuenta con el registro del proveedor en la bitácora de proveedores o la documentación necesaria para su contratación, se le solicita la documentación para su inscripción en la empresa: RUT, cámara de comercio, cedula del representante legal, estados financieros, formulario de registro de proveedores. Solo se registrará y pedirá esta información a los proveedores para compras superiores a \$1,000.000 pesos o como mínimo 2 compras semestrales.	Ejecutivo de compras
6. Solicitar requisitos de contratación	Recibir del procedimiento diseño y desarrollo de SNoM, el documento acta de proyecto, salida de la actividad aprobar el servicio y poner en marcha el plan de implementación, el cual contiene las necesidades y requisitos de contratación del proveedor externo, que	Ejecutivo de compras

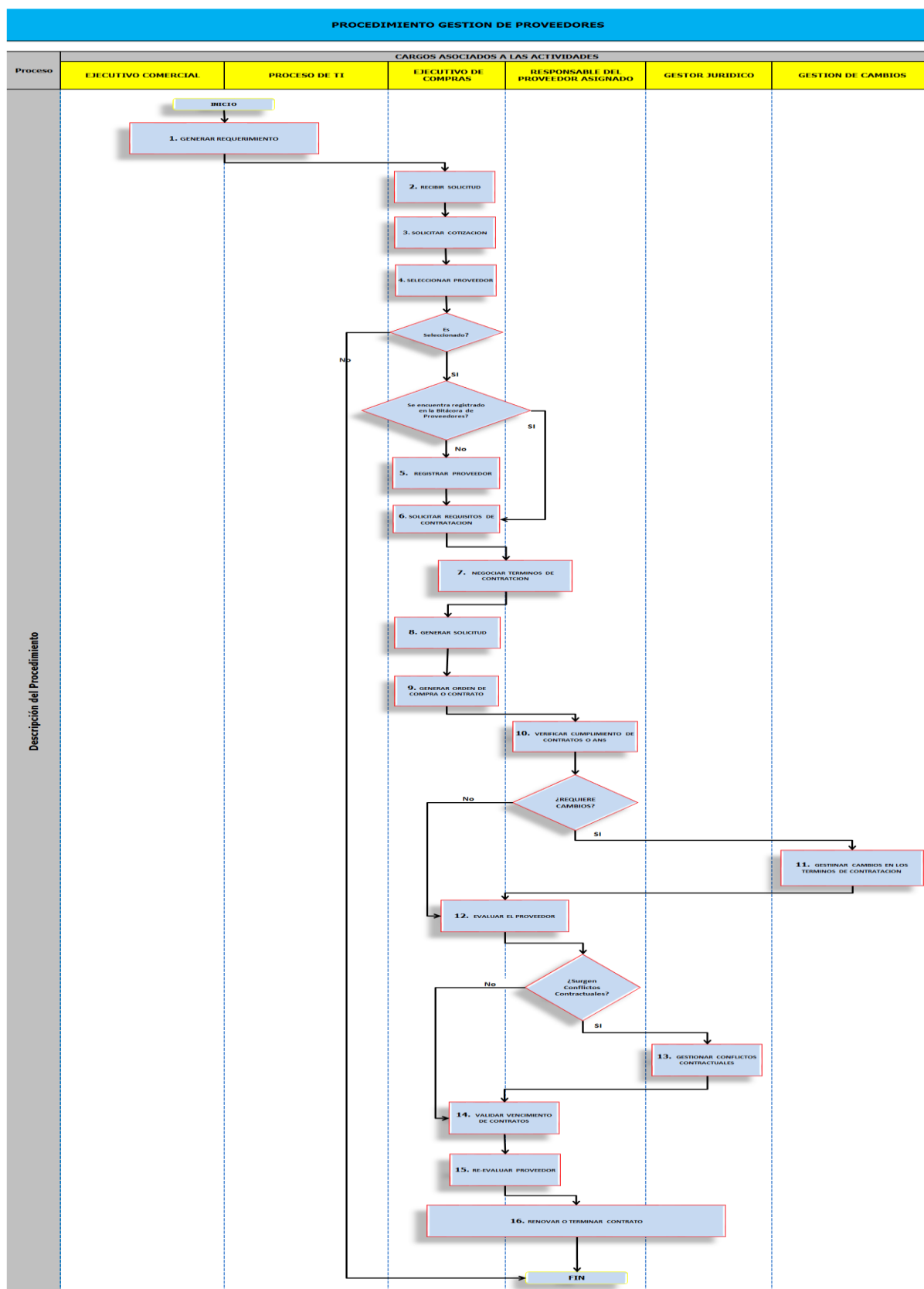
ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	serán incluidas en la orden de compra, contrato o ANS respectivo.	
7. Negociar términos de contratación	Es necesario negociar los términos del producto o servicio con los proveedores que fueron previamente seleccionados, con el fin de garantizar la calidad y costo de la prestación del servicio. El resultado de la negociación quedará registrado en la orden de compra o contrato respectivo (UC), es importante que en el contrato queden reflejadas las metas y responsabilidades del proveedor de cara al cumplimiento de los ANS, los cuales deben estar en línea con los ANS pactados con el cliente.	Ejecutivo de compras y responsable del proveedor asignado
8. Generar solicitud	Enviar por correo electrónico al ejecutivo de compras la solicitud de contratación del proveedor con quien fue realizada la negociación en la actividad anterior. Esta apoyará la prestación del servicio al cliente para el SNoM, donde se indiquen las necesidades y requisitos de contratación.	Ejecutivo de compras
9. Generar orden de compra o contrato	Según el proveedor a contratar, es necesario solicitar la elaboración del contrato respectivo al proceso gestión jurídica. En este documento se deberán definir los acuerdos establecidos con el proveedor alineados con los ANS definidos para la entrega del servicio al cliente, penalizaciones en caso de incumplimiento de algún termino impida asegurar el cumplimiento de los acuerdos establecidos. Para el proveedor que no sea necesario elaborar un contrato los términos a cumplir se registraran en el formato orden de compra.	Ejecutivo de compras y gestor jurídico
10. Verificar cumplimiento	Como mínimo una vez al mes, según corresponda, se verifica si efectivamente se están cumpliendo los	Responsable del proveedor asignado

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
de contratos o ANS	<p>términos del contrato u orden de compra y si satisfacen las necesidades del servicio a los clientes. Para esto es necesario acordar con el proveedor la generación de los informes sobre el resultado de la gestión.</p> <p>En caso de que se presenten incumplimientos reiterativos por parte del proveedor se deberá notificar por escrito al proveedor y solicitar la implementación de acciones correctivas enfocadas en la mejora del servicio.</p>	
11. Gestionar cambios en los términos de contratación	<p>Cuando se requiera gestionar algún cambio para la mejora del servicio ofrecido por el proveedor, es necesario llevar a cabo las actividades del proceso de gestión de cambios para la evaluación, aprobación, control y gestión del cambio.</p>	Gestión de cambios
12. Evaluar el proveedor	<p>Generar la evaluación al proveedor con base en los criterios documentados en el proceso gestión de compras y en el formato evaluación de proveedores. Lo anterior aplica sólo si la clasificación del proveedor es “crítico” para la organización porque está directamente relacionado con la prestación y calidad del servicio entregado a los clientes.</p>	Ejecutivo de compras y responsable del proveedor asignado
13. Gestionar conflictos contractuales	<p>En caso de que persista algún conflicto o diferencia con el proveedor por incumplimiento en alguna de las cláusulas del contrato, ANS u orden de compra, se debe seguir los lineamientos registrados en el proceso jurídico para la revisión de las cláusulas de incumplimiento y aplicación de penalizaciones documentadas si fuese necesario.</p> <p>Una vez se reciba la respuesta por parte del proceso jurídico, se analiza y se llevan a cabo las actividades sugeridas en el concepto o respuesta, esto con el fin de</p>	Gestión jurídica

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	implementar acciones enfocadas en la corrección de las desviaciones presentadas para el mejoramiento del servicio.	
14. Validar vencimiento de contratos	Durante toda la vigencia del contrato o ANS, es necesario llevar acabo la validación del vencimiento del contrato o ANS e informar a la unidad de negocio encargada de llevar a cabo la renovación o actualización del contrato o ANS. Permitiendo dar continuidad a la prestación del servicio por parte del proveedor.	Ejecutivo de compras y Responsable del proveedor asignado
15. Re-evaluar proveedor	En el caso de que el proveedor no cumpla con el objetivo establecido en la evaluación este deberá presentar e implementar planes de mejora inmediatos, al servicio. Por lo cual el proceso de proveedores, debe generar la re-evaluación al proveedor. Una vez evaluados los planes de mejora, con base a los criterios documentados en el proceso gestión compras y finalizado el contrato o SLA se procede a determinar si se renueva o no la contratación con el mismo.	Ejecutivo de compras y Responsable del proveedor asignado
16. Renovar o terminar contrato	Una vez se cuente con la evaluación o re-evaluación, se toma la decisión si es necesario llevar a cabo la renovación del contrato o ANS. Si la decisión es continuar con el servicio se actualiza el contrato o ANS con los nuevos acuerdos y compromisos establecidos con el proveedor, de lo contrario si se decide terminar la relación contractual se cancela oficialmente el contrato, se notifica al proveedor por escrito, se archiva y se informa al ejecutivo de compras para actualizar en la bitácora de proveedores el estado del proveedor.	Gestión jurídica, Ejecutivo de compras y Responsable del proveedor asignado

ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE / ROL
	Si se requiere contratar un nuevo proveedor se deben llevar a cabo todas las actividades desde la selección del proveedor.	
17. Gestión de proveedores de tercera parte	Cuando los proveedores externos contratados por el INCTEL ABD cuenten con proveedores subcontratados para la prestación del servicio, deberán someterse a una revisión por parte del INCTEL ABD, con el fin de asegurar que se llevan a cabo las actividades necesarias para la gestión formal de los proveedores externos, estableciendo como línea base los lineamientos establecidos en el documento proceso gestión de compras que se encuentra alineado con la norma ntc-iso20000-1	Gestión jurídica, Ejecutivo de compras y Responsable del proveedor asignado

4.5.3.6 Flujograma procedimiento gestión de proveedores



4.6 Plan de Implementación

4.6.1 Plan de Gestión de alcance

4.6.1.1 Declaración de Alcance

El plan de gestión de alcance del proyecto para la creación de un sistema de gestión de servicios de tecnología para la prestación de servicios de una empresa de tecnología fundamentado en las buenas prácticas de la biblioteca de infraestructura de tecnologías de información (ITIL) y en el estándar ISO/IEC 20000. La implementación consta de las siguientes etapas: Análisis preliminar o GAP Definición y documentación de identidad TI y sensibilización ITIL, definición e implementación de procedimientos de help desk, definición e implementación de procedimientos de garantía, definición e implementación de procedimientos de control, plan de implementación; A continuación los entregables del sistema de gestión de servicios de tecnología.

Tabla 20. Entregables del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

ID Entregable	Nombre	Descripción	Criterios de Aceptación
001	Análisis GAP	Análisis mediante el cual se realiza un diagnóstico de la situación actual referente a la prestación de servicios de TI relacionándolo con el estándar ISO2000.	<ul style="list-style-type: none"> • Debe contener un informe mediante el cual se evidencie el estado actual de la gestión de servicios de TI con relación al estándar ISO2000.
002	Identidad TI y Sensibilización ITIL	Esta etapa del Sistema de gestión define como el área de tecnología se alinea con el negocio, a su vez documenta una	<ul style="list-style-type: none"> • Debe contener la política de calidad, objetivos, misión y visión del área. • Debe ser divulgada

ID Entregable	Nombre	Descripción	Criterios de Aceptación
		estructura organizacional para el área de Tecnología y define la identidad correspondiente	<p>tanto a los clientes externos como internos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe capacitar al equipo TI en tema ITIL • Debe definir una herramienta a utilizar de help desk
003	Procedimientos de help desk	Este apartado del sistema será mediante el cual se definan los procedimientos de help desk enmarcados en el modelo ITIL	<ul style="list-style-type: none"> • Debe contener el catálogo técnico y el catálogo de servicios. • Debe definir el procedimiento de gestión de incidentes y requerimientos. • Debe contener el procedimiento de gestión de configuración • Debe contener la definición del procedimiento de gestión de problemas • Debe presentar un modelo de acuerdo de niveles de servicio. • Debe definir el procedimiento de gestión de niveles de servicio.

ID Entregable	Nombre	Descripción	Criterios de Aceptación
004	Procedimientos de gestión de garantía	Esta fase del sistema de gestión define los procedimientos y asegura que los mismos cumplan o aspectos importantes como lo son reportes a los clientes, el modo en cómo se garantiza la continuidad y disponibilidad, la gestión de las relaciones del negocio de tal manera que se cumpla los requisitos acordados en todas circunstancias.	<ul style="list-style-type: none"> • Debe definir el procedimiento de gestión de informes • Debe definir el procedimiento de gestión de continuidad y disponibilidad. • Debe presentar el procedimiento de gestión de continuidad y disponibilidad • Debe contener una estrategia de diseño y transición del servicio. • Debe plantear el procedimiento de relaciones del negocio.
005	Procedimientos de control	Corresponde a los procedimientos mediante los cuales se controlan la gestión de presupuesto, seguridad y proveedores y se define la entrega y despliegue.	<ul style="list-style-type: none"> • Debe contener el procedimiento de gestión de contabilidad y presupuesto • Debe contener el procedimiento de gestión de seguridad, proveedores. • Debe plantear el

ID Entregable	Nombre	Descripción	Criterios de Aceptación
			procedimiento de entrega y despliegue
.006	Plan de implementación	Corresponde a los planes de las respectivas áreas de conocimiento contempladas en los objetivos del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Debe contener los planes De Gestión de Alcance, tiempo, costos, recursos humanos, adquisiciones e interesados.

4.6.1.2 EDT

Los sistemas de gestión de servicios de tecnología definen una entrega de servicios alineados con las necesidades del negocio garantizando la prestación de servicios con calidad tanto a los clientes internos como externos todo esto mediante la adopción de buenas y adecuadas prácticas que enmarca Biblioteca de Infraestructura de tecnologías de información (ITIL) y mediante el cumplimiento del estándar ISO/IEC 20000.

Esta herramienta de la gerencia de proyectos, permite descomponer los entregables de manera gráfica, a su vez podemos visualizar las fases que comprende el sistema de gestión y cómo se distribuirá el trabajo en cada una de las etapas. En la figura. 36 se plasman los respectivos entregables, cuentas de control y paquetes de trabajo.

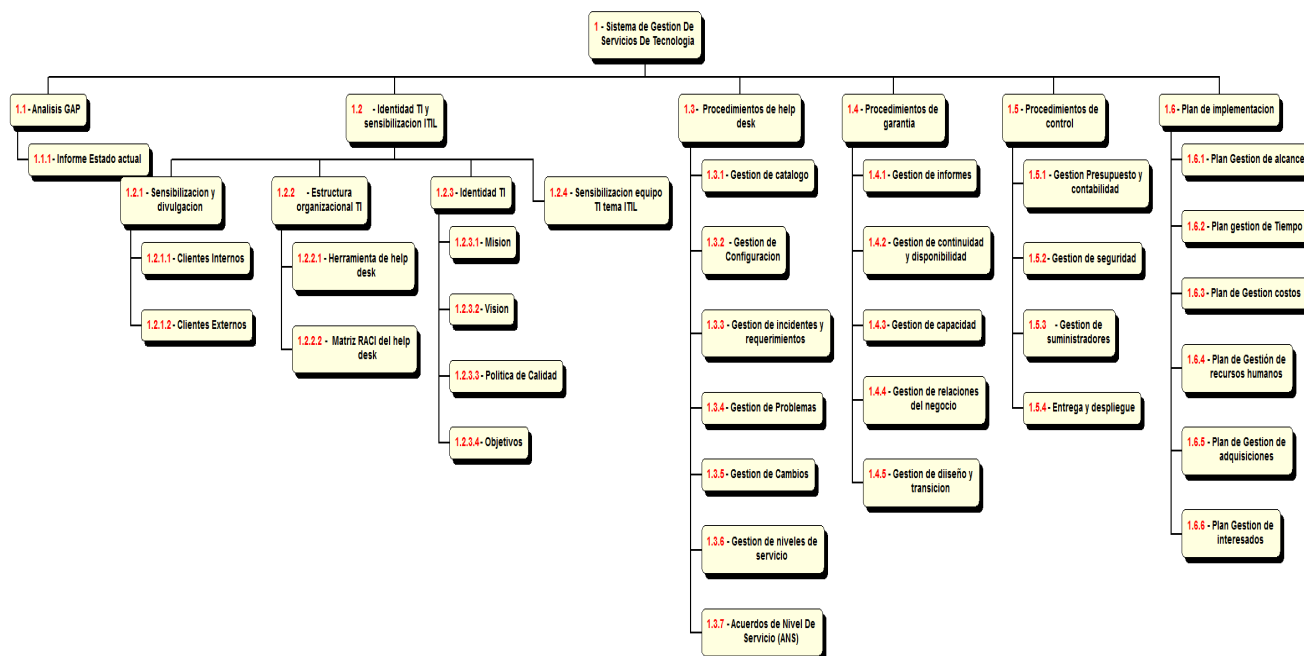


Figura 36. EDT del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

4.6.1.3 Exclusiones del proyecto

- El proyecto no incluye la planificación y ejecución de auditorias internas ISO 20000
- Este proyecto no contempla el examen de certificación en ITIL v3 para los integrantes del area de tecnologia de la informacion.
- Este diseño del SGSTI no comprende los planes de integración, calidad, riesgos, comunicaciones dado a que los mismos deben ser contemplados en una fase posterior que es la de implementación del sistema.

4.6.1.4 Restricciones del proyecto

- El asesor ITIL externo a contratar debe contar con certificación ITIL intermedio y acreditar experiencia en la implementación de sistema de gestión de servicios de TI.
- El proyecto se desarrollara entre los meses de enero 4 de 2016 a marzo 29 de 2016

4.6.1.5 Supuestos del proyecto

- Se cuenta con el apoyo de las diferentes areas de la compañía para el respectivo levantamiento de informacion.

- Se cuenta con la participación activa y compromiso de todo el equipo TI en todo lo relacionado con el sistema de gestión de servicios de TI
- El presupuesto asignado al proyecto es suficiente para cubrir todas las actividades establecidas en la implementación del sistema de gestión de servicios de TI

4.6.2 Plan de Gestión del Tiempo

Mediante este plan se identifican las actividades que se deben realizar para llevar a cabo el diseño del sistema de gestión de servicios de tecnología, de esta manera se tendrá claridad del tiempo necesario para la realización del plan de proyecto. Las actividades de este proyecto que se encuentran enmarcadas mediante el EDT están divididas por seis etapas, se cuenta con una persona dedicada a la elaboración de cada uno de los planes y documentos necesarios.

Teniendo en cuenta lo anterior se procede a realizar la estimación de los tiempos necesarios para cada actividad requerida, estos tiempos serán calculados a partir del juicio de expertos del equipo de trabajo y soportados por el modelo ITIL utilizado para el diseño de sistemas de gestión de servicios de TI, estos tiempos permitirán realizar un seguimiento exhaustivo dado a que los mismos cuenta con una fecha de inicio y de fin, se podrá evaluar los avances y/o atrasos presentados.

4.6.2.1 Definición de actividades

A continuación, se identifican las actividades o acciones específicas del proyecto a realizar con su respectiva secuencia tal y como se muestra en el EDT, las cuales conforman cada uno de los entregables del proyecto.

Tabla 21. Actividades del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Número de esquema	Nombre de tarea
1	Sistema de gestión de servicios de tecnología
1.1	Análisis GAP
1.1.1	Informe estado actual
1.2	Identidad TI y sensibilización ITIL
1.2.1	Sensibilización y divulgación

1.2.1.1	Clientes internos
1.2.1.2	Clientes externos
1.2.2	Estructura organizacional TI
1.2.2.1	Herramienta de help desk
1.2.2.2	Matriz RACI del help desk
1.2.3	Identidad TI
1.2.3.1	Misión
1.2.3.2	Visión
1.2.3.3	Política de calidad
1.2.3.4	Objetivos
1.2.4	Sensibilización equipo TI tema ITIL
1.3	Procedimientos de help desk
1.3.1	Gestión de catálogo
1.3.2	Gestión de configuración
1.3.3	Gestión de incidentes y requerimientos
1.3.4	Gestión de problemas
1.3.5	Gestión de cambios
1.3.6	Gestión de niveles de servicio
1.3.7	Acuerdos de nivel de servicio (ANS)
1.4	Procedimientos de garantía
1.4.1	Gestión de informes
1.4.2	Gestión de continuidad y disponibilidad
1.4.3	Gestión de capacidad
1.4.4	Gestión de relaciones del negocio
1.4.5	Gestión de diseño y transición
1.5	Procedimientos de control
1.5.1	Gestión de presupuesto y contabilidad
1.5.2	Gestión de seguridad
1.5.3	Gestión de proveedores
1.5.4	Entrega y despliegue
1.6	Plan de implementación
1.6.1	Plan de gestión de alcance
1.6.2	Plan de gestión de tiempo
1.6.3	Plan de gestión de costos
1.6.4	Plan de gestión de recursos humanos
1.6.5	Plan de gestión de adquisiciones
1.6.6	Plan de gestión de interesados

4.6.2.2 Estimar los recursos de las actividades.

Todas las actividades concernientes al sistema de gestión de servicios de TI serán desarrolladas por un solo recurso humano, las capacitaciones y asesoría necesaria será desarrollada por un experto ITIL contratado para tal fin. En la figura N.37 el recurso y los materiales requeridos para cada actividad dentro de los paquetes de trabajo.

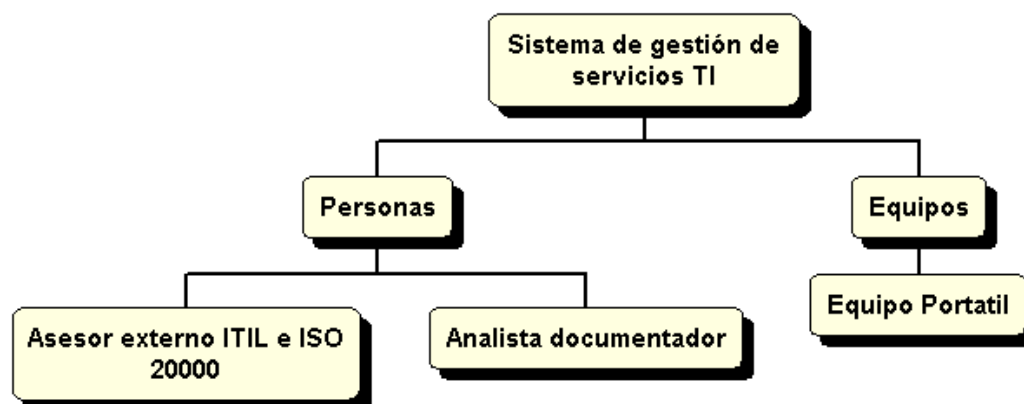


Figura 37. Recursos del proyecto

Fuente: Elaboración propia

4.6.2.3 Secuenciación de las actividades.

Las actividades a realizar en este plan de proyecto se secuencian teniendo en cuenta los procesos establecidos en el modelo ITIL y la norma internacional ISO 20000, se estableció una relación de dependencia entre ellas con el objetivo de que la ejecución se de en un orden que permita el logro a cabalidad de las mismas.

4.6.2.4 Estimación de duración de las actividades.

La estimación de duración de cada una de las actividades se realizó tomando en cuenta el juicio de un experto en ITIL y diseño de sistemas de gestión de servicios de TI, mediante una reunión en la cual se definió el tiempo en el que se iba a realizar le plan de proyecto. Las herramientas que se han tenido en cuenta son:

- Juicio de expertos.
- Estimación análoga: Mediante la cual se utilizan datos históricos de una actividad o proyecto similar, duraciones establecidas por leyes, reglamentos y procedimientos relacionados.

En la figura N.38 sobre la columna duración se evidencia la cantidad de días estimados para cada actividad, paquete de trabajo, cuenta de control y entregable.

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predeces	Nombres de los recursos	Recurso	1er trimestre					2º trimestre			
									dic	ene	feb	mar	abr	may			
1		Sistema de Gestion De Servicios De Tecnologia	67 días	lun 04/01/16	jue 24/03/16		Analista	Computador									
2		Analisis GAP	5 días	lun 04/01/16	vie 08/01/16		Analista documentador,Exp	Computador									
3		Informe Estado actual	5 días	lun 04/01/16	vie 08/01/16		Analista documentador	Computador									
4		Identidad TI y sensibilizacion ITIL	11 días	lun 11/01/16	vie 22/01/16		Analista documentador	Computador									
5		Sensibilizacion y divulgacion	3 días	lun 11/01/16	mié 13/01/16		Analista documentador	Computador									
6		Clientes Internos	1 día	lun 11/01/16	lun 11/01/16		Analista documentador	Computador									
7		Clientes Externos	2 días	mar 12/01/16	mié 13/01/16	6	Analista documentador	Computador									
8		Estructura organizacional TI	2 días	jue 14/01/16	vie 15/01/16		Analista documentador	Computador									
9		Herramienta de help desk	1 día	jue 14/01/16	jue 14/01/16		Analista documentador	Computador									
10		Matriz RACI del help desk	1 día	vie 15/01/16	vie 15/01/16	9	Analista documentador	Computador									
11		Identidad TI	5 días	lun 18/01/16	vie 22/01/16		Analista documentador	Computador									
12		Misión	1 día	lun 18/01/16	lun 18/01/16		Analista documentador	Computador									
13		Visión	1 día	lun 18/01/16	lun 18/01/16		Analista documentador	Computador									
14		Política de Calidad	1 día	mar 19/01/16	mar 19/01/16	13	Analista documentador	Computador									
15		Objetivos	1 día	mié 20/01/16	mié 20/01/16	14	Analista documentador	Computador									
16		Sensibilizacion equipo TI tema ITIL	3 días	mié 20/01/16	vie 22/01/16		Experto ITIL	Computador									
17		Procedimientos de help desk	21 días	mar 26/01/16	vie 19/02/16		Analista documentador	Computador									
18		Gestion de catalogo	3 días	lun 25/01/16	mié 27/01/16		Analista documentador	Computador									
19		Gestion de Configuracion	3 días	jue 28/01/16	lun 01/02/16	18	Analista documentador	Computador									
20		Gestion de incidentes y requerimientos	3 días	mar 02/02/16	jue 04/02/16	19	Analista documentador	Computador									
21		Gestion de Problemas	3 días	vie 05/02/16	lun 08/02/16	20	Analista documentador	Computador									
22		Gestion de Cambios	4 días	mar 09/02/16	vie 12/02/16	21	Analista documentador	Computador									
23		Gestion de niveles de servicio	3 días	lun 15/02/16	mié 17/02/16	22	Analista documentador	Computador									
24		Acuerdos de Nivel De Servicio (ANS)	2 días	jue 18/02/16	vie 19/02/16	23	Analista documentador	Computador									
25		Procedimientos de garantia	10 días	lun 22/02/16	vie 04/03/16		Analista documentador	Computador									
26		Gestion de informes	3 días	lun 22/02/16	mié 24/02/16		Analista documentador	Computador									
27		Gestion de continuidad y disponibilidad	2 días	jue 25/02/16	vie 26/02/16	26	Analista documentador	Computador									
28		Gestion de capacidad	2 días	lun 29/02/16	mar 01/03/16	27	Analista documentador	Computador									
29		Gestion de relaciones del negocio	2 días	mié 02/03/16	jue 03/03/16	28	Analista documentador	Computador									
30		Gestion de diseño y transicion	1 día	vie 04/03/16	vie 04/03/16	29	Analista documentador	Computador									
31		Procedimientos de control	6 días	lun 07/03/16	lun 14/03/16		Analista documentador	Computador									
32		Gestion Presupuesto y contabilidad	1 día	lun 07/03/16	lun 07/03/16		Analista documentador	Computador									
33		Gestion de seguridad	2 días	mar 08/03/16	mié 09/03/16	32	Analista documentador	Computador									
34		Gestion de suministradores	2 días	jue 10/03/16	vie 11/03/16	33	Analista documentador	Computador									
35		Entrega y despliegue	1 día	lun 14/03/16	lun 14/03/16	34	Analista documentador	Computador									
36		Plan de implementacion	9 días	mar 15/03/16	jue 24/03/16		Analista documentador	Computador									
37		Plan Gestion de alcance	1 día	mié 16/03/16	mié 16/03/16		Analista documentador	Computador									
38		Plan gestion de Tiempo	1 día	jue 17/03/16	jue 17/03/16	37	Analista documentador	Computador									
39		Plan de Gestion costos	1 día	vie 18/03/16	vie 18/03/16	38	Analista documentador	Computador									
40		Plan de gestión de recursos humanos	1 día	lun 21/03/16	lun 21/03/16		Analista documentador	Computador									
41		Plan de Gestion de adquisiciones	1 día	mar 22/03/16	mar 22/03/16	39	Analista documentador	Computador									
42		Plan Gestion de interesados	2 días	mié 23/03/16	jue 24/03/16	41	Analista documentador	Computador									

Figura 38. Recursos actividades

Fuente: Elaboración propia

4.6.3 Plan de Gestión de costos

La gestión de los costos del proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado (PMI, 2013).

4.6.3.1 Planificación de los costos

Se establece que las herramientas necesarias para su ejecución y cumplimiento son:

- Juicio de expertos
- Reuniones

Se establecen los parámetros necesarios para planificar, estructurar y controlar los costos, se definen a continuación:

- **Unidades de medida:**

Los precios se definen en pesos colombianos (COP), los recursos humanos en personas por día y los tiempos de duración en días.
- **Nivel de precisión:**

El grado de redondeo, hacia arriba o hacia abajo, que se aplicará a las estimaciones del costo de las actividades será de dos posiciones decimales, esto en función del alcance de las actividades y la magnitud del proyecto.
- **Nivel de exactitud:**

Para hacer estimaciones realistas sobre el costo de las actividades se utilizan el juicio de expertos y la estimación paramétrica, contemplando una cantidad para contingencias del 10% aproximadamente.
- **Enlaces con los procedimientos de la organización:**

La EDT definida en el apartado 4.9.1.2 establece el marco para el plan de gestión de los costos, proporcionando coherencia con las estimaciones, los presupuestos y el control de los costos.
- **Umbrales de control:**

Los umbrales de variación para el monitoreo del desempeño del costo se expresan como un porcentaje de desviación (10%) con respecto a la línea base del plan.
- **Reglas para la medición del desempeño:**

Se establece la gestión del valor ganado como regla para la medición del desempeño.
- **Formatos de informes:**

Se define como formatos de informes (plantillas) los establecidos en el software Microsoft Office Project 2010, con una frecuencia de presentación semanal, tales como flujo de caja, presupuesto, tareas y recursos con presupuesto sobrepasado, valor acumulado, costo presupuestado, flujo de efectivo, costo previsto, costos de los recursos y trabajo presupuestado.

4.6.3.2 Estimación de los costos

Es el proceso que consiste en desarrollar una estimación aproximada de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto, determinando el monto de los costos requerido para completar el trabajo del proyecto (PMI, 2013). Esta estimación considera la aplicación de las siguientes herramientas y técnicas:

- Juicio de expertos.
- Estimación análoga: Utilización de valores como el alcance, el costo, el presupuesto, y la duración, o medidas de escala tales como el tamaño, el peso y la complejidad de un proyecto similar, como base para estimar el mismo parámetro o medida para el proyecto actual.
- Estimación paramétrica: Utilización de una relación estadística entre los datos históricos relevantes y otras variables para calcular una estimación del costo del trabajo del proyecto (manuales de valores base unitarios por tipología constructiva, porcentajes de costos y tarifarios de colegios profesionales).
- Estimación ascendente: Estimación de un componente del trabajo, donde el costo individual de cada paquete de trabajo o actividad se calcula con el mayor nivel posible de detalle, mismo que se resume posteriormente o se acumula en niveles superiores para fines de reporte y seguimiento.
- Análisis de reservas: Las reservas para contingencias se definen como un porcentaje (10%) del costo estimado, destinadas a los riesgos identificados y asumidos, para los que se desarrollan respuestas de contingencia o mitigación. Las reservas de gestión son cantidades específicas del presupuesto del proyecto (10%), retenidas por razones de control de gestión, para cubrir trabajo no previsto dentro del alcance del proyecto.
- Análisis de ofertas de proveedores: Estudios de mercado, cotizaciones y proformas.

Tabla 22. Costos del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

Nombre de tarea	Costo total	Técnica de estimación
Sistema de Gestión De Servicios De Tecnología	\$ 13.914.000,00	Ascendente
Análisis GAP	\$ 1.260.000,00	Ascendente
Informe Estado actual	\$ 1.260.000,00	Paramétrica
Identidad TI y sensibilización ITIL	\$ 3.942.000,00	Ascendente
Sensibilización y divulgación	\$ 594.000,00	Ascendente
Clientes Internos	\$ 198.000,00	Paramétrica
Clientes Externos	\$ 396.000,00	Paramétrica
Estructura organizacional TI	\$ 396.000,00	Ascendente
Herramienta de help desk	\$ 198.000,00	Paramétrica
Matriz RACI del help desk	\$ 198.000,00	Paramétrica
Identidad TI	\$ 2.952.000,00	Ascendente
Misión	\$ 198.000,00	Paramétrica
Visión	\$ 198.000,00	Paramétrica
Política de Calidad	\$ 198.000,00	Paramétrica
Objetivos	\$ 198.000,00	Paramétrica
Sensibilización equipo TI tema ITIL	\$ 2.160.000,00	Paramétrica

Procedimientos de help desk	\$ 4.158.000,00	Ascendente
Gestión de catálogo	\$ 594.000,00	Paramétrica
Gestión de Configuración	\$ 594.000,00	Paramétrica
Gestión de incidentes y requerimientos	\$ 594.000,00	Paramétrica
Gestión de Problemas	\$ 594.000,00	Paramétrica
Gestión de Cambios	\$ 792.000,00	Paramétrica
Gestión de niveles de servicio	\$ 594.000,00	Paramétrica
Acuerdos de Nivel De Servicio (ANS)	\$ 396.000,00	Paramétrica
Procedimientos de garantía	\$ 1.980.000,00	Ascendente
Gestión de informes	\$ 594.000,00	Paramétrica
Gestión de continuidad y disponibilidad	\$ 396.000,00	Paramétrica
Gestión de capacidad	\$ 396.000,00	Paramétrica
Gestión de relaciones del negocio	\$ 396.000,00	Paramétrica
Gestión de diseño y transición	\$ 198.000,00	Paramétrica
Procedimientos de control	\$ 1.188.000,00	Ascendente

Gestión Presupuesto y contabilidad	\$ 198.000,00	Paramétrica
Gestión de seguridad	\$ 396.000,00	Paramétrica
Gestión de proveedores	\$ 396.000,00	Paramétrica
Entrega y despliegue	\$ 198.000,00	Paramétrica
Plan de implementación	\$ 1.386.000,00	Ascendente
Plan Gestión de alcance	\$ 198.000,00	Paramétrica
Plan gestión de Tiempo	\$ 198.000,00	Paramétrica
Plan de Gestión costos	\$ 198.000,00	Paramétrica
Plan de Recursos Humanos	\$ 198.000,00	Paramétrica
Plan de Gestión de adquisiciones	\$ 198.000,00	Paramétrica
Plan Gestión de interesados	\$ 396.000,00	Paramétrica
Reserva de Gestión	\$ 1.391.400,00	Análisis de reservas
Reserva de contingencia	\$ 1.391.400,00	Análisis de reservas
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 16.696.800,00	

4.6.4 Plan de gestión de recursos humanos

4.6.4.1 Organigrama

Mediante este plan se identifica el recurso humano mediante el cual será posible la implementación del sistema de gestión de servicios de tecnología, en la figura 39 se presenta el

organigrama del área, a su vez se designarán los roles y responsabilidades a cada miembro del equipo, de esta manera se logrará sacar el mayor provecho a las competencias y aptitudes.

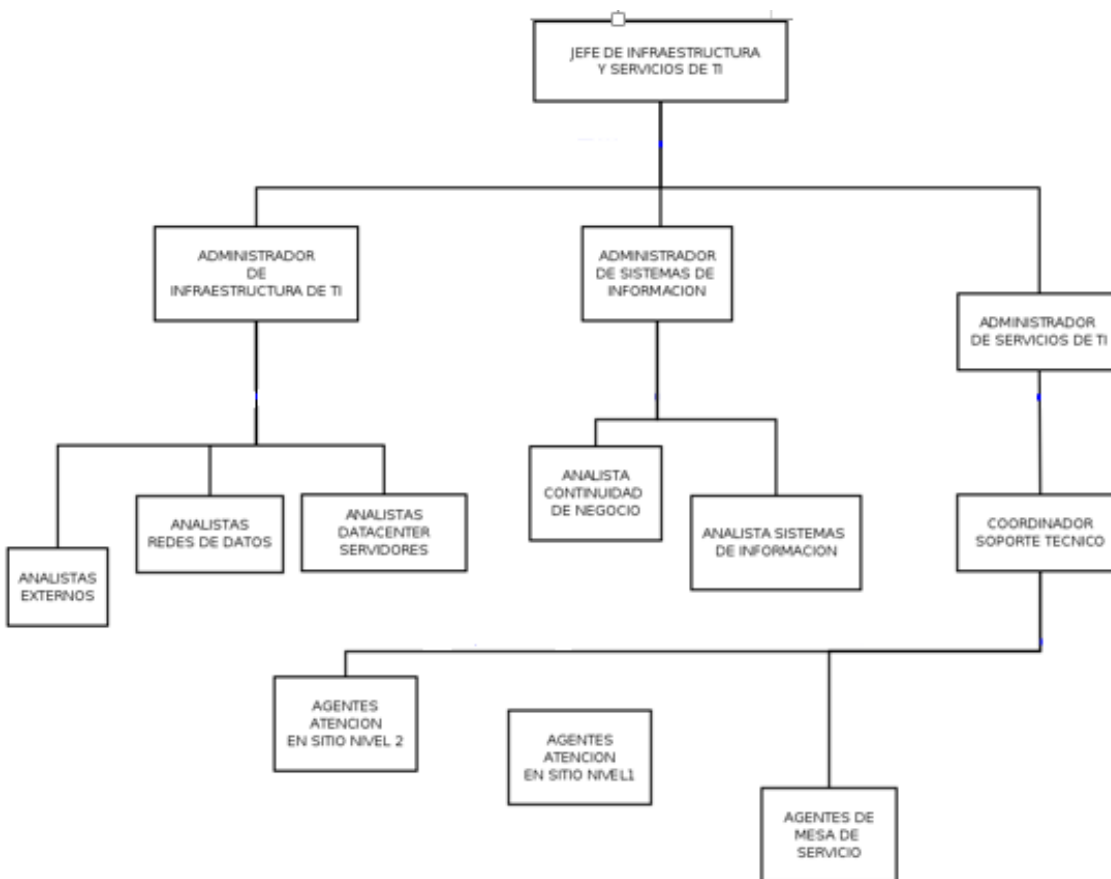


Figura 39. Organigrama del SGSTI

Fuente: Elaboración propia

4.6.4.2 Roles y responsabilidades

Con la finalidad de cumplir con todos los procedimientos planteados en el SGSTI se establecen los siguientes roles, competencias y responsabilidades dentro del área de TI, en la tabla N.21 se realiza la descripción detallada.

Tabla 23. Roles y responsabilidades

Fuente: Elaboración propia

Roles	Competencias	Responsabilidades
Jefe infraestructura TI	Profesional graduado Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones. Instalación,	Es el asesor de la gerencia en cuanto a la utilización de los recursos de IT y es el director

Roles	Competencias	Responsabilidades
	<p>operación y administración sistemas operativos Windows Server nivel alto</p> <p>Instalación, operación y administración sistemas operativos Linux (Debian, RedHat) nivel alto.</p> <p>Administración de Bases de Datos MSSQL Server, Mysql, postgresql, nivel alto</p> <p>ITIL nivel medio.</p> <p>Conocimiento NTC ISO 27001 nivel medio, conocimientos en administración de proyectos basado en los estándares del PMI</p>	<p>técnico y administrativo de todas las actividades relacionadas con servicios e infraestructura IT.</p> <p>Se informa de los distintos problemas por medio de subordinados y da seguimiento para aplicar soluciones rápidas y efectivas.</p> <p>Gestión clientes y proveedores.</p> <p>Diseño y negociación ANS.</p> <p>Diseño plataforma TI acorde con requerimientos de los clientes y negocios</p> <p>Establece la comunicación entre el personal del departamento y fomenta las buenas relaciones entre ellos.</p> <p>Resolver solicitudes que le escalen y/o escalar a proveedores y terceros.</p> <p>Gestionar los requerimientos de tecnología al departamento de compras.</p> <p>Gestionar el talento humano del área.</p>
Administrador de Servicios TI	<p>Profesional graduado Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones. Instalación,</p>	<p>Reunirse con los clientes para acordar los niveles de servicios.</p>

Roles	Competencias	Responsabilidades
	<p>operación y administración sistemas operativos Windows Server nivel alto</p> <p>Instalación, operación y administración sistemas operativos Linux (Debian, RedHat) nivel alto.</p> <p>Administración de Bases de Datos MSSQL Server, Mysql, postgresql, nivel alto</p> <p>ITIL nivel medio.</p> <p>Conocimiento NTC ISO 27001 nivel medio.</p>	<p>Garantizar cumplimiento de los ANS ofrecidos a los clientes.</p> <p>Crear y gestionar catálogos de servicios adecuados que cumplan con los ANS y OLA</p> <p>Realizar el mantenimiento al catálogo de servicios asegurando que se encuentre disponible y actualizado.</p> <p>Asegurar la disponibilidad de la herramienta mesa ayuda las 24 horas</p> <p>Realizar los informes acordados por los clientes</p> <p>Garantizar que los Agentes de servicio gestionen correctamente las solicitudes radicadas a la mesa de servicios</p> <p>Mantener actualizada la herramienta de mesa de servicios acuerdo a los ANS y OLA pactados</p> <p>Gestionar problemas escalados por incidentes repetitivos</p> <p>Gestionar los cambios en el catálogo de servicios cuando sea necesario</p>

Roles	Competencias	Responsabilidades
		Diseñar mejoras al sistema de gestión de solicitudes
Administrador de Sistemas de Información	<p>Profesional graduado Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones. Instalación, operación y administración sistemas operativos Windows Server nivel alto.</p> <p>Instalación, operación y administración sistemas operativos Linux (Debian, RedHat) nivel alto.</p> <p>Administración de Bases de Datos MSSQL Server, Mysql, postgresql, nivel alto</p> <p>Certificaciones CCNA, MCP, LPI, ITIL nivel medio.</p> <p>Conocimiento NTC ISO 27001 nivel medio</p>	<p>Supervisar el despliegue y mantenimiento de las aplicaciones corporativas y en producción</p> <p>Supervisar la gestión de la capacidad</p> <p>Supervisar las tareas de copia de seguridad</p> <p>Soporte y solución de solicitudes escalados a este nivel.</p> <p>Gestionar el catálogo de los medios de almacenamiento de backup.</p> <p>Supervisar la disponibilidad de aplicaciones.</p> <p>Gestión de las versiones de las aplicaciones.</p> <p>Reportar incidentes repetitivos a Gestión de Problemas.</p> <p>Aprobación de solicitudes de cambios de las aplicaciones</p> <p>Monitoreo y mantenimiento de BD.</p> <p>Programación y Supervisión de Tareas de Respaldo de BD.</p> <p>Programación y Supervisión de Tareas de Mantenimiento</p>

Roles	Competencias	Responsabilidades
<p>Administrador de infraestructura TI</p>	<p>Profesional graduado Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones. Instalación, operación y administración sistemas operativos Windows Server nivel alto.</p> <p>Instalación, operación y administración sistemas operativos Linux (Debian, RedHat) nivel alto.</p> <p>Administración de redes de área local, modelo OSI, nivel medio.</p> <p>Certificaciones CCNA, MCP, LPI e ITIL nivel medio.</p> <p>Conocimiento NTC ISO 27001 nivel medio</p>	<p>de BD.</p> <p>Supervisión de tareas, analistas, datacenter y red.</p> <p>Supervisión de Informes servicios de datacenter y red.</p> <p>Solicitar, revisar, apoyar y aprobar los controles de cambios a nivel de plataforma y red.</p> <p>Participar en el diseño, planeación, despliegue y optimización de la infraestructura de TI.</p> <p>Gestionar con proveedores y atender reuniones de entendimiento con clientes.</p> <p>Control y supervisión de las versiones de firmware/IOS de los dispositivos de red.</p> <p>Asegurar la correcta documentación de los procesos de red: NMP, BSP, BCP.</p> <p>Documentar y establecer procesos para la gestión de la seguridad perimetral.</p> <p>Documentar y establecer procesos para la correcta gestión del datacenter y de las redes de datos.</p>

Roles	Competencias	Responsabilidades
		<p>Revisar, proponer, gestionar y solicitar la aprobación de las acciones, para asegurar la capacidad de los servicios.</p> <p>Gestionar el mantenimiento de la plataforma de TI: actualizada y disponible.</p>
<p>Analista de continuidad de negocio</p>	<p>Profesional graduado Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones.</p> <p>ITIL nivel medio.</p> <p>Certificación CCNA.</p> <p>Conocimiento NTC ISO 27001 nivel medio</p>	<p>Monitoreo y reporte de disponibilidad y capacidad de la infraestructura de continuidad.</p> <p>Documentar y actualizar información de las relaciones de los CI Servidores e infraestructura de Continuidad Diligenciamiento. de documentos de control y actualización de base de datos del conocimiento</p> <p>Gestión de solicitudes escaladas.</p> <p>Acompañamiento a proveedores y clientes</p> <p>Gestionar solicitudes de cambios y requerir su aprobación.</p> <p>Participar activamente en los diseños e implementación de los planes de continuidad</p> <p>Mantener la plataforma de</p>

Roles	Competencias	Responsabilidades
		<p>continuidad actualizada en lo referente configuración y versiones.</p> <p>Verificar que los datos alojados en la plataforma de continuidad corresponden a lo pactado en los ANS.</p> <p>Reportar incidentes repetitivos a Gestión de Problemas.</p> <p>Gestionar solicitudes de cambios y requerir su aprobación.</p>
Analista de sistemas de información	<p>Estudiante de quinto semestre aprobado carreras como Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones.</p> <p>Instalación, operación y administración sistemas operativos Windows Server nivel alto.</p> <p>Instalación, operación y administración sistemas operativos Linux (Debian, RedHat) nivel alto</p>	<p>Despliegue aplicaciones</p> <p>Afinamiento de línea base</p> <p>Responsable de la gestión de la capacidad.</p> <p>Ejecución y reporte de tareas de copia de seguridad.</p> <p>Soporte y solución de solicitudes escalados a este nivel.</p> <p>Catálogo de los medios de almacenamiento de respaldos</p> <p>Ejecución y reporte de tareas de restauración por solicitud del cliente.</p> <p>Acompañamiento a proveedores y clientes.</p> <p>Monitoreo de disponibilidad de aplicaciones.</p>

Roles	Competencias	Responsabilidades
		<p>Documentar versiones de las aplicaciones.</p> <p>Notificar cambios implementados a los Analistas implicados.</p> <p>Reportar incidentes repetitivos a Gestión de Problemas.</p> <p>Gestionar solicitud de cambios de aplicaciones y requerir su aprobación.</p>
<p>Analista de atención externo</p>	<p>Tecnólogo o Estudiante de sexto semestre aprobado carreras como Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones. Es un plus contar con certificaciones de administración de sistemas operativos MCP, LPI, RHCET</p>	<p>Atender requerimientos en las instalaciones del cliente.</p> <p>Atención y solución requerimientos e incidentes usuario final</p> <p>Acompañamiento a proveedores de dispositivos usuario final.</p> <p>Instalación equipos multimedia en salas.</p> <p>Reportar incidentes repetitivos a Gestión de Problemas.</p> <p>Traslado de equipos y de información de usuario final.</p> <p>Monitoreo plataforma de soporte Datacenter (Aires, UPS).</p> <p>Monitoreo plataforma de servidores involucrados en el proceso.</p>

Roles	Competencias	Responsabilidades
		<p>Soporte y solución tickets escalados nivel1.</p> <p>Aplicación y ejecución de cambios</p>
<p>Analista de redes de datos</p>	<p>Tecnólogo o Estudiante de sexto semestre aprobado carreras como Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones. Estudios cursos de administración de redes, deseable CCNA</p>	<p>Monitoreo de red LAN de la sede asignada y reporte de la capacidad actual.</p> <p>Aprovisionamiento y configuración de dispositivos de Red.</p> <p>Generación de los informes de red requeridos.</p> <p>Reportar incidentes repetitivos a Gestión de Problemas.</p> <p>Gestión de respaldos de configuración de dispositivos y documentación de los CI de red.</p> <p>Atender y solucionar tickets de red escalados.</p> <p>Gestión accesos remotos VPN</p> <p>Gestión accesos a recursos de red.</p> <p>Mantenimiento de la documentación de la plataforma de red: BCP, NMP, BSP.</p> <p>Acompañamiento proveedores</p> <p>Notificar cambios implementados a los Analistas</p>

Roles	Competencias	Responsabilidades
		<p>implicados.</p> <p>Gestionar los dispositivos de seguridad perimetral.</p> <p>Gestionar solicitud de cambios de red y requerir su aprobación.</p>
Analista de datacenter	<p>Tecnólogo o Estudiante de sexto semestre aprobado carreras como Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones. Es un plus contar con certificaciones de administración de sistemas operativos MCP, LPI, RHCET</p>	<p>Aprovisionamiento de los servidores (Hardware y línea base).</p> <p>Monitoreo y reporte de disponibilidad y capacidad de Servidores.</p> <p>Documentar y actualizar información de las relaciones de los CI Servidores e infraestructura datacenter.</p> <p>Diligenciamiento de documentos de control y actualización de base de datos del conocimiento.</p> <p>Gestión de Solicitudes escaladas.</p> <p>Monitoreo y reportes plataforma de soporte datacenter (Aires, pdu's, ups).</p> <p>Acompañamiento a proveedores.</p> <p>Reportar incidentes repetitivos a Gestión de Problemas.</p> <p>Notificar cambios</p>

Roles	Competencias	Responsabilidades
		<p>implementados a los Analistas implicados.</p> <p>Gestionar solicitud de cambios y requerir su aprobación.</p>
Agente de atención en sitio 2	<p>Bachiller técnico, Técnico, Tecnólogo o Estudiante de 4 semestre ingeniería en carreras de tecnología (Sistemas, Electrónica, Software).</p>	<p>Atención y solución requerimientos e incidentes usuario final (HW y SW).</p> <p>Acompañamiento a proveedores de dispositivos usuario final</p> <p>Documentación detallada de las solicitudes atendidas</p> <p>Inventario equipos de usuario final.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de usuario final</p> <p>Instalación equipos multimedia salas.</p> <p>Reportar incidentes repetitivos a Gestión de Problemas.</p> <p>Traslado de equipos y de información de usuario final</p>
Agente de atención en sitio 1	<p>Bachiller técnico, Técnico, Tecnólogo o Estudiante de 4 semestre ingeniería en carreras de tecnología (Sistemas, Electrónica, Software).</p>	<p>Atención y solución requerimientos e incidentes usuario final (HW y SW).</p> <p>Acompañamiento a proveedores de dispositivos usuario final.</p>

Roles	Competencias	Responsabilidades
		<p>Documentación detallada de las solicitudes atendidas.</p> <p>Inventario equipos de usuario final.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de usuario final.</p> <p>Instalación equipos multimedia salas.</p> <p>Reportar incidentes repetitivos a Gestión de Problemas.</p> <p>Traslado de equipos y de información de usuario final</p>
<p>Agente de mesa de servicio</p>	<p>Técnico graduado en carreras de tecnología (Sistemas, Electrónica, Software, afines). Bachiller técnico</p>	<p>Monitoreo Herramienta Mesa de Servicio.</p> <p>Asignación y seguimiento Solicitudes de acuerdo con el catálogo interno de servicio.</p> <p>Gestión de solicitudes que no impliquen soporte en sitio.</p> <p>Reportar incidentes repetitivos a Gestión de Problemas.</p>

4.6.4.3 Matriz RACI

Tabla 24. Matriz RACI

Fuente: Elaboración propia

MATRIZ RACI	FUNCIONES																	
	JEFE DE TI	ADMINISTRADOR DE APLICACIONES	ADMINISTRADOR DE SERVICIOS	ADMINISTRADOR DE TI	ANALISTA DE CONTINUIDAD	ANALISTA DE APLICACIONES	ANALISTA DE DATA CENTER	ANALISTA EXTERNO	ANALISTA DE RED	AGENTE DE ATENCION EN SITIO 1	ANALISTA DE ATENCION EN SITIO 2	AGENTE DE MESA DE SERVICIO	SEGURIDAD INFORMACION	ALTA DIRECCION	FINANCIERA	COMPRAS	OPERACIONES	GESTION CALIDAD
G. CATÁLOGO	C		RA											I	I		I	I
G. CONFIGURACION		RA		A										I	I		I	I
G. INCIDENTES Y PETICIONES	A	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R		I	I		I	I
G. PROBLEMAS	R	R	A	R										I	I		I	I
G. CAMBIOS	A	A	A	A	R	R	R	R	R					I	I		I	I
G. NIVELES DE SERVICIO	A		R											I			I	I
G. INFORMES	A	R	R	R										I	I	I	I	I
G. CONTINUIDAD Y DISPONIBILIDAD	A	R			R	R							C	I				I
G. CAPACIDAD	A	R		C	R	R	I	I	I	I			I				I	I
G. RELACIONES DEL NEGOCIO	A	R	R											I				I
G. DISEÑO Y TRANSICION SNoM	A	R	C	R	R	R	R	R	R				I	I			I	I
G. PRESUPUESTO Y CONTABILIDAD	AR													I	CI		I	I
G. SEGURIDAD	R	R	R	R	R	R							AI	I			I	I
G. PROVEEDORES	A	R	R	R										I	I	CI		
G. ENTREGA Y DESPLIEGUE		CI		A		R												

R= Responsable A=Quien debe rendir cuentas C= Consultado y/o I=Informado.

4.6.4.4 Capacitación

- El equipo de trabajo desconoce sus funciones específicas con respecto a los procedimientos del SGSTI por lo tanto para suplir esta necesidad se socializarán cada uno de los

procedimientos dejando claridad de la responsabilidad y se entregará en medio magnético la documentación del sistema completo.

- El administrador de servicios deberá aprender sobre el uso específico de la herramienta de help desk elegida ITOP para ello el jefe de TI consolidará un material para realizarle la entrega y que el administrador de servicios se instruya en el tema.

4.6.4.5 Estrategias para el trabajo en equipo

- Con el objetivo de fomentar el trabajo en equipo se realizará una reunión mensual de área mediante la cual inicialmente se socializará todo el SGSTI y el impacto que tiene para el área y posteriormente se hará seguimiento del trabajo individual de cada uno de los integrantes del SGSTI.
- La gestión de cada uno de los integrantes del SGSTI estará documentada en la herramienta de gestión de proyectos implementada por la organización y todos podrán consultar el trabajo de todo el equipo de tal manera que dicha documentación sirva como guía o base de conocimiento ante cualquier inquietud que se pueda presentar.

4.6.5 Plan de Gestión de adquisiciones

4.6.5.1 Planificar la gestión de adquisiciones

Para la gestión de las adquisiciones se tomó en cuenta el juicio de experto del representante de calidad y se decidió la contratación de un asesor externo quien será el encargado de capacitar a todos los integrantes del área de tecnología en ITIL Fundamentos e implementación del sistema de gestión de servicios de TI, con el cual se firmara un contrato a término fijo con una determinada cantidad de horas ya definidas, para lo cual se fija un valor de la hora la cual no está sujeta a cambios y no se excederá el número de horas acordadas.

Teniendo en cuenta el juicio de experto del jefe de TI se adquirirá la licencia de la herramienta de help desk ITOP para poder acceder a los módulos completos en el momento de la implementación, esta licencia solo se pagará una vez y será instalada en el servidor a utilizar para la mesa de servicios.

4.6.5.2 Criterios de selección de proveedores

Para la selección del asesor externo de ISO 20000 e ITIL se tomó teniendo en cuenta una referencia de servicio y no se efectuó evaluación de proveedores.

Para la selección de la herramienta se tomó en cuenta el juicio del experto director de proyecto quien indico que esta herramienta cumplía con las buenas practicas enmarcadas por ITIL dado a permite la gestión de inventario, gestión de incidencias, gestión de cambios, gestión del servicio (ANS, contratos con clientes y proveedores),

4.6.5.3 Efectuar adquisidores

Se aprobaron las adquisiciones por parte del director de proyecto teniendo en cuenta la referencia de servicio y los juicios de los expertos.

4.6.5.4 Control de adquisiciones

El director de proyecto será el encargado de verificar el cumplimiento de las horas acordadas con el asesor externo contratado las cuales serán registradas junto con las actividades realizadas en el sistema de gestión de proyectos, el representante de calidad se encargará de aprobar cada una de las horas a pagar a final de cada mes.

El director de proyecto se encargará de verificar que la licencia adquirida del software y que cuente con todos los módulos estipulados en la compra.

4.6.5.5 Cerrar adquisiciones

Para la respectiva documentación de todas las adquisiciones y su respectivo contrato se tiene consignado en la herramienta de gestión de proyectos la cual permite generar un reporte completo con la cantidad de horas ejecutadas, actividades detalladas por cada hora y la facturación de todo el contrato.

4.6.6 Plan de gestión de los interesados

4.6.6.1 Identificación de los interesados

La correcta identificación y gestión de los interesados incrementa las posibilidades de que sea un proyecto exitoso, dado a que su adecuada utilización minimiza los riesgos al obtener el apoyo de los diferentes actores ocasionando un mejor entorno para la ejecución del proyecto.

- **Análisis de Interesados:** Consiste en identificar, analizar y recopilar de manera sistemática información cualitativa y cuantitativa a fin de determinarse los intereses particulares, permitiendo identificar los intereses, expectativas y la influencia de los interesados y relacionarlos con los objetivos del proyecto.
- **Juicio de expertos:** Asegurar la identificación y listado exhaustivo de los interesados.

En este proyecto se ha recopilado la siguiente información:

Tabla 25. Identificación de interesados

Fuente: Elaboración propia

ID	Organización	Departamento	Nombre	Expectativa	Impacto	Posición
01	INCTEL ABD	Tecnología	Agente de mesa de servicio	Prestación de servicios que estén alineados con el negocio de manera rápida y oportuna a sus diferentes clientes de tal manera que permita a la organización generar valor y competitividad.	Económico	Positiva

02	INCTEL ABD	Tecnología	Agente de atención en sitio	Prestación de servicios que estén alineados con el negocio de manera rápida y oportuna a sus diferentes clientes de tal manera que permita a la organización generar valor y competitividad.	Económico	Positiva
03	INCTEL ABD	Tecnología	Analista TI	Prestación de servicios que estén alineados con el negocio de manera rápida y oportuna a sus diferentes clientes de tal manera que permita a la organización generar valor y competitividad.	Económico	Positiva
04	INCTEL ABD	Tecnología	Administrador TI	Prestación de servicios que estén alineados con el negocio de manera rápida y oportuna a sus diferentes	Económico	Positiva

				clientes de tal manera que permita a la organización generar valor y competitividad.		
05	INCTEL ABD	Tecnología	Jefe de TI	Prestación de servicios que estén alineados con el negocio de manera rápida y oportuna a sus diferentes clientes de tal manera que permita a la organización generar valor y competitividad.	Económico	Positiva
06	INCTEL ABD	Procesos INCTEL ABD	Clientes internos	Adquirir un servicio de calidad que se cumpla en los tiempos establecidos entre las partes mediante el cual puedan lograr sus objetivos.	Económico – Calidad.	Positiva
07	Externa	Procesos diferentes clientes	Clientes Externos	Adquirir un servicio de calidad que se cumpla con los requisitos y tiempos establecidos entre las partes mediante el	Económico – Calidad.	Positiva

				cual puedan lograr sus objetivos.		
--	--	--	--	-----------------------------------	--	--

4.6.6.2 Interesados clave

Para establecer los interesados clave es necesario realizar un análisis exhaustivo en base a la información obtenida en la identificación de los mismos.

Para este proyecto se utilizará el modelo de la Matriz “Poder/Interés” con el fin de establecer la relevancia de cada uno, este modelo “agrupa a los interesados basándose en su nivel de autoridad (“poder”) y su nivel de preocupación (“interés”) con respecto a los resultados del proyecto” (PMI, 2013, p.397). Este análisis establece una ponderación a cada uno de los interesados calculando una relevancia.

Tabla 26. Matriz Poder/Interés

Fuente: Elaboración propia

ID	Nombre	Poder (1-5)	Interés (1-5)	Relevancia
01	Agente de mesa de servicio	4	5	20
02	Agente de atención en sitio	4	5	20
03	Analista TI	4	5	20
04	Administrador TI	4	5	20
05	Jefe de TI	4	5	20
06	Clientes Internos	2	4	8
07	Clientes Externos	3	5	15

Tabla 27. Matriz de evaluación de la participación de los interesados

Fuente: Elaboración propia

Interesados	Desinformado	Resistente	Neutral	Promotor	Impulsor
Agente de mesa de servicio					A
Agente de atención en sitio					A

Interesados	Desinformado	Resistente	Neutral	Promotor	Impulsor
Analista TI					A
Administrador TI					A
Jefe TI					A
Cientes internos			A	D	
Cientes externos		A		D	

A: Actual D: Deseable

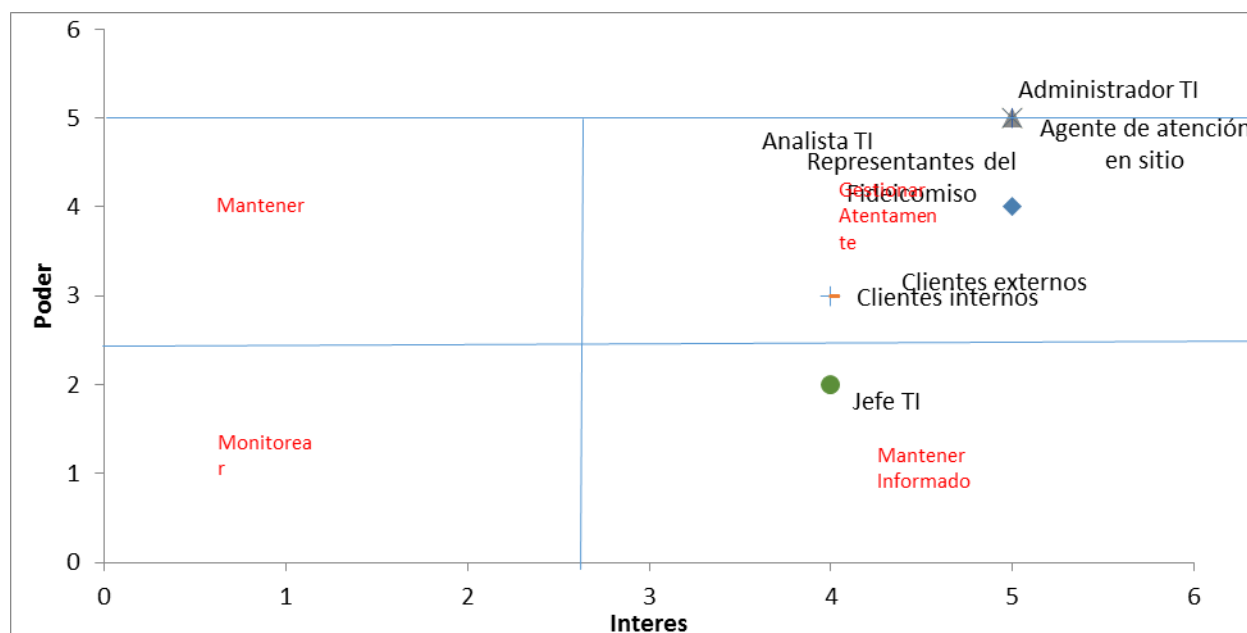


Figura 40. Gráfico poder interés

Fuente: Elaboración propia

4.6.6.3 Planificación de la gestión de los interesados

Una vez priorizados los interesados del proyecto, es necesario establecer estrategias que permitan una correcta gestión de los interesados con el fin de garantizar su efectiva participación.

ID	Mandato	Cuadrante	Estrategia de Gestión	Estrategia General	Estrategia Específica.
01	Agente de mesa de	Superior-Derecho	Trabajar con ellos	•Establecer políticas para la motivación y trabajo	•Capacitar al equipo en las

ID	Mandato	Cuadrante	Estrategia de Gestión	Estrategia General	Estrategia Específica.
	servicio			en equipo.	responsabilidad es de cada uno en los respectivos procedimientos del SGSTI •Establecer el primer sábado de cada mes para reunión presencial que incluya todos los miembros del equipo y mostrar verificar los avances en la implementación de cada uno de los procedimientos.
02	Agente de atención en sitio	Superior-Derecho	Trabajar con ellos	•Establecer políticas para la motivación y trabajo en equipo.	
03	Analista TI	Superior-Derecho	Trabajar con ellos	•Establecer políticas para la motivación y trabajo en equipo.	
04	Administrador TI	Superior-Derecho	Trabajar con ellos – Atender recomendaciones.	•Establecer políticas para la motivación y trabajo en equipo.	
05	Jefe TI	Superior derecho	Trabajar con ellos	•Establecer políticas para la motivación y trabajo en equipo.	

5. CONCLUSIONES

- Resulta indispensable que una organización prestadora de servicios de tecnología tenga definida una identidad TI, por medio de la cual está representada su misión, visión, política de calidad y objetivo. Esto permite visualizar claramente a qué se dedica la empresa, cómo se proyecta, a dónde quiere llegar, cómo trabaja en sus objetivos y lineamientos de calidad.
- Los procedimientos de help desk proporcionan la ventaja de tener un catálogo siempre actualizado y disponible para los clientes en caso de ser requerido.
- Mediante los procedimientos de help desk se logró definir cómo se da respuesta oportuna ante los incidentes, requerimientos y problemas.
- Los procedimientos de help desk permitieron garantizar que la gestión de cambios tenga definido un método que comprende el registro, evaluación, priorización, planificación, aprobación, implementación, documentación y revisión de los mismos.
- Los procedimientos de help desk contemplan la satisfacción de las necesidades del cliente mediante la gestión de niveles de servicios de tal manera que se genere el ANS, se socialice, se monitoree y se lleve a cabo su respectivo control y seguimiento.
- Para la elaboración de un ANS, la organización requiere contar con un catálogo de servicios de cara al cliente previamente definido y aprobado internamente de tal manera que, posteriormente, sea socializado al cliente y sea este quien defina cuáles de estos servicios requiere que sean incluidos dentro del ANS.
- Un acuerdo de nivel de servicio ANS le proporciona tanto al proveedor del servicio como al cliente un documento firmado entre las dos partes, mediante el cual se estipule el alcance de la prestación de los diferentes servicios.
- Los procedimientos de gestión de garantía logran contemplar las actividades necesarias para establecer una comunicación eficaz entre las partes y satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes mediante la gestión de informes.
- Los procedimientos de gestión de garantías permiten que el sistema de gestión de servicios de TI cuente con continuidad y disponibilidad de tal manera que asegure el cumplimiento de la ejecución de los servicios y la normal operación después de cualquier interrupción generada.

- Los procedimientos de gestión de garantía contemplan dentro del sistema de gestión de servicios de TI las actividades necesarias a realizar para identificar y planificar la capacidad actual y futura de los servicios prestados respaldados por una capacidad suficiente.
- Los procedimientos de control proporcionan al sistema de gestión de servicios de TI una manera de gestionar el costo asociado a los servicios mediante la gestión de presupuesto y contabilidad de tal manera que se haga uso eficiente de los recursos de TI.
- Los procedimientos de control establecen el proceso necesario para el manejo de la seguridad de la información aplicada a los servicios ofrecidos por el sistema de gestión de servicios de TI.
- De acuerdo al análisis Gap de madurez efectuado teniendo en cuenta los requisitos establecidos por la norma ISO/IEC 20000, se observa un déficit de madurez ya que el nivel de cumplimiento general del estándar es del 20%. Por lo tanto, se requiere trabajar en el establecimiento de los procedimientos que permitan cumplir satisfactoriamente con los requisitos que presenta la norma.
- La definición del plan de gestión del alcance dentro de este proyecto permitió dejar claridad de cuáles procedimientos debería contener el sistema de gestión de servicios de TI y a su vez realizar las respectivas exclusiones, además de mostrar mediante la EDT los entregables que llevaría el sistema.
- La definición del plan de gestión de tiempo del SGSTI incluye: la definición de las actividades, la estimación de los recursos, la secuenciación y la estimación de la duración de las actividades. Se estimó que la realización del diseño tendrá una duración total de 67 días.
- En la planificación de los costos del proyecto se realizó una estimación de los costos de cada una de las actividades contenidas en los paquetes de trabajo y un análisis de reservas determinando conveniente establecer la reserva de gestión para tratar los riesgos desconocidos y la reserva de contingencia para cubrir los riesgos conocidos. Se totalizaron los valores de cada una de las actividades lo cual suma en total \$ 13.914.000 de pesos colombianos, la reserva de gestión del 10% del costo estimado del proyecto 1.391.400 de pesos colombianos y la reserva de contingencia de un 10% del costo

estimado del proyecto 1.391.400 de pesos colombianos El presupuesto total del proyecto compuesto por la línea base de costos y la reserva de gestión es de 16.696.800.

- El diseño del plan de gestión de recursos humanos tal y como se contempla en la metodología PMI permite que se ajuste a lo requerido en el sistema de gestión de servicios de TI con respecto a la definición de los roles, las responsabilidades y el organigrama del área.
- Dentro del plan de gestión de recursos humanos fue relevante la elaboración de la matriz RACI, la cual delega responsabilidades en cada uno de los procesos del sistema de gestión de servicios de TI.
- Para el SGSTI resultó fundamental el planteamiento de las adquisiciones dado a que fue necesario adquirir la licencia de la herramienta de help desk para garantizar que cumpliera con los requisitos de ISO 20000 y buenas prácticas y la contratación de un asesor externo en ITIL para efectos de capacitación a los integrantes del área. La correcta gestión de este plan evita correr riesgos con respecto a retrasos y sobrecostos.
- Mediante la elaboración del plan de gestión de los interesados se logró realizar una identificación de interesados claves para el proceso de diseño del SGSTI de tal manera que se pudieran vincular en las responsabilidades de los diferentes procesos.

6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al INCTEL ABD realizar la implementación de este Sistema de gestión de servicios de TI dado a que es vital para una organización de esta índole y prestigio ofrecer a sus clientes servicios de calidad y llevar procesos organizados y eficaces.
- Se recomienda que al momento de decidir implementar este plan y si se busca certificar el proceso de mesa de servicios en ISO 20000 se incluya el plan de riesgos y el plan de calidad.
- Se recomienda que pasado un periodo de tres meses después de implementado este plan se planteen y ejecuten auditorías internas ISO/IEC 20000.
- Se recomienda que cualquier organización que desee implementar este plan realice el análisis GAP de la forma más cuidadosa posible dado a que a partir de este pueden identificar realmente cuáles son los principales puntos de la norma que deben atacar.
- Se recomienda que, si la organización que va a implementar el plan no tiene conocimiento en las buenas prácticas de ITIL y en la norma ISO/IEC 20000, capacite a todo el personal previamente y que los procesos sean diseñados a la medida de las necesidades de la organización.
- Se recomienda que, si la organización que va a implementar el plan no tiene un organigrama con los roles y responsabilidades alineados a ISO/IEC 20000, realice los ajustes correspondientes al mismo y de esta manera pueda asignar responsabilidades dentro del SGSTI.

7. BIBLIOGRAFIA

- Behar, D. S. (2008). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN. Recuperado de <http://museoarqueologico.univalle.edu.co/imagenes/Proyecto%20de%20Grado%201/lecturas/Libro%20metodologia%20investigacion.%20Libro%20NB.pdf>
- Itil, (2013, 10, 10), Bienvenidos a ITIL e IT Librería de Gestión de Servicio, Ucrania. Recuperado de <http://www.ital.org.uk/>
- Project Management Institute. (2013). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Pensilvania: Project Management Institute.
- Mastermagazina (2015, 2,2) Mastermagazine Info Recuperado de <http://www.mastermagazine.info/termino/5108.php>
- SGSTI Sistema de Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información (2012, 2, 2), Normas ISO, [Figura N.] Recuperado de <http://www.normas-iso.com/iso-20000>

ANEXOS

Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO

Entradas del proceso: caso de negocio, enunciado del trabajo, acuerdos, factores ambientales de la organización, activos de los procesos de la organización.

Herramientas y técnicas: juicio de expertos, técnicas de facilitación.

Salidas: Acta de constitución del proyecto.

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha	Nombre de Proyecto
24/09/2015	Diseño un sistema de gestión de servicios de tecnología mediante el cual se presten servicios de calidad a los diferentes clientes, fundamentado en las buenas prácticas de la biblioteca de infraestructura de tecnologías de información (ITIL) y en el estándar ISO/IEC 20000.
Areas de conocimiento / procesos:	Area de aplicación (Sector / Actividad):
Grupo de Procesos: Iniciación, Planificación Areas: Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, Recursos Humanos, adquisiciones, interesados.	Sector: TI Actividad: Servicios de infraestructura tecnológica
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
24/09/2015	01/04/2016
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
<p>Objetivo general</p> <p>Diseñar un sistema de gestión de servicios de tecnología mediante el cual se presten servicios de calidad a los diferentes clientes, fundamentado en las buenas prácticas de la biblioteca de infraestructura de tecnologías de información (ITIL) y en el estándar ISO/IEC 20000.</p>	

Objetivos específicos

1. Determinar el grado de madurez de la organización con respecto a la norma ISO 20000.
2. Definir la identidad TI del área de Tecnología apoyada de la sensibilización ITIL.
3. Realizar la definición de los procedimientos de la mesa de servicios.
4. Definir la implementación de procedimientos de garantía.
5. Definir los procedimientos de control necesarios para el SGSTI.
6. Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para la identificación del trabajo requerido para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.
7. Elaborar un plan de gestión del tiempo de tal modo que se establezcan las actividades requeridas y sea posible realizar el debido control y seguimiento.
8. Desarrollar un plan de gestión de los costos que permita tener control sobre los recursos a destinar para el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.
9. Diseñar un plan de gestión de recursos humanos del plan de proyecto de tal manera que se facilite su gestión y participación en cada una de las actividades.
10. Elaborar un plan de gestión de las adquisiciones de tal manera que se efectúen de la manera más apropiada y planeada y puedan ser controladas.
11. Desarrollar un plan de gestión de los interesados de tal manera que sean identificados y gestionados asegurando la participación efectiva de los mismos.

Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)

Toda organización prestadora de servicios de tecnología debe adoptar las buenas practicas que contiene el modelo ITIL para la gestion de servicios y el desarrollo de tecnologías de la informacion y las operaciones relacionadas en general dado a que mediante las mismas es posible brindar servicios con calidad y de manera organizada.

Mediante este proyecto se pretende definir un plan de Proyecto para el diseño de un sistema de gestión de servicios de tecnología basado en el modelo de La Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL), el cual permitirá a la organización que lo implemente alcanzar sus objetivos y planes, reforzando la calidad de los servicios provistos por la organización, satisfaciendo así sus necesidades y los requerimientos de los usuarios.

Por otra parte, también se definirán los flujos necesarios para la gestión de procesos y peticiones de tal manera que se defina un catálogo técnico y un catálogo de servicios de cara al cliente, mediante los cuales se refleje los niveles de servicios representativos para el cliente que estén alineados con el modelo de negocio y enmarcados en la metodología ITIL.

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto

- Diseño del sistema de gestión de servicios de TI.
- Flujos de la gestión de procesos y peticiones.
- Análisis del grado de madurez de la organización con respecto al modelo de madurez del marco ITIL
- Plan de gestión del alcance del proyecto.
- Plan de gestión del tiempo
- Plan de gestión de los costos.
- Plan de gestión de recursos humanos
- Plan de gestión de las adquisiciones
- Plan de gestión de los interesados.

Supuestos

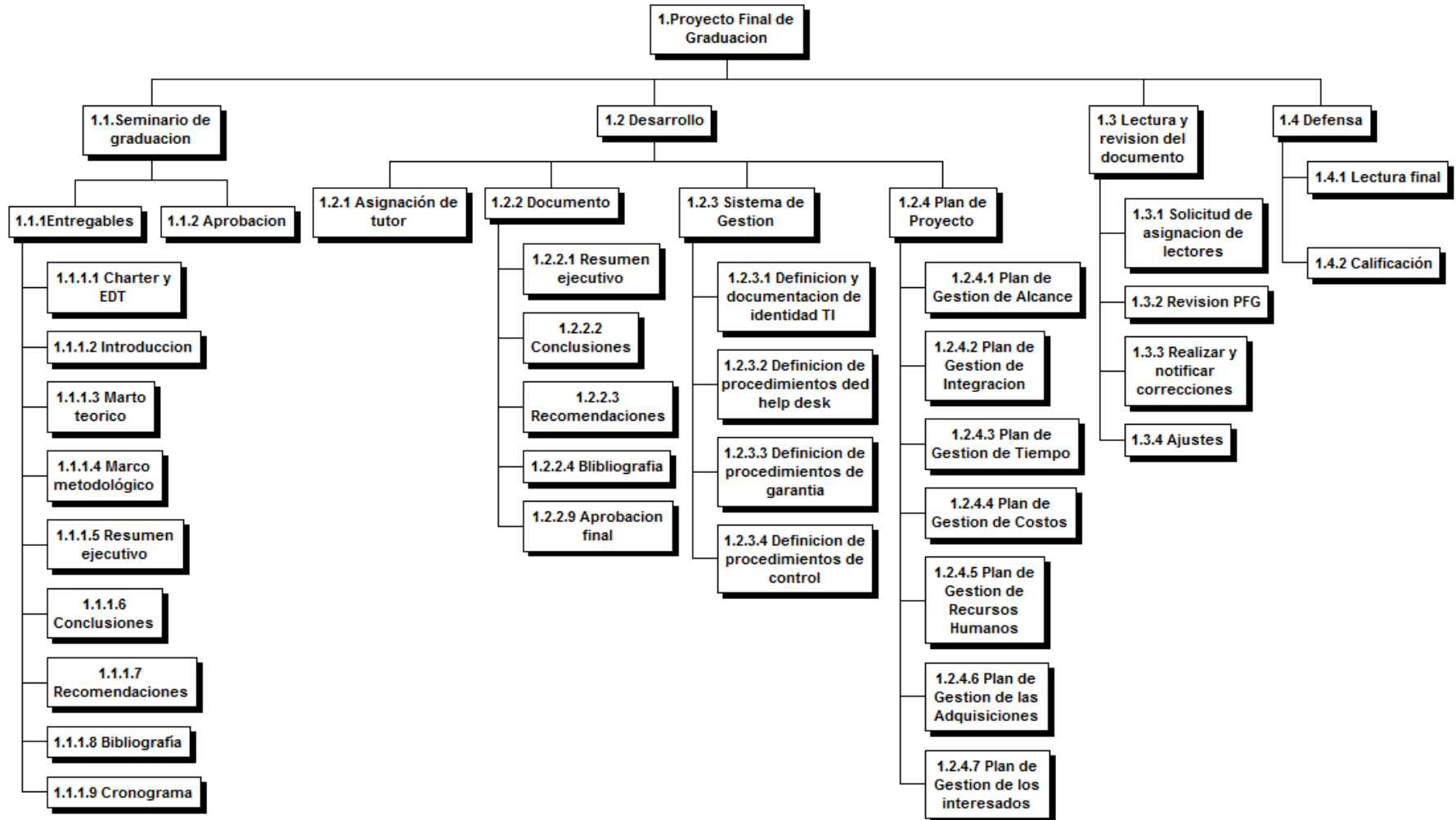
- Se cuenta con el apoyo de la alta gerencia para la cual se diseñara el sistema de gestión de servicios de TI ya que este apoyo resulta fundamental para todo el desarrollo y gestión de los stakeholders.
- Quienes participan en el desarrollo del plan de proyecto cuentan con conocimientos en ITIL
- Disponibilidad de recursos para el PFG (humano, financiero).
- A partir del grado de madurez determinado para la organización se podrá iniciar el correcto diseño del sistema de gestión de servicios de TI.
- Para la organización es de vital importancia el diseño del sistema de gestión de servicios de TI.

Restricciones		
<ul style="list-style-type: none"> • El diseño del sistema de gestión de servicios de TI para la gestión de procesos y peticiones fundamentado en las buenas prácticas de la biblioteca de infraestructura de tecnologías de información (ITIL) y en el estándar ISO/IEC 20000 • El Seminario del Proyecto Final De Graduacion se desarrollara en cinco semanas. 		
Identificación riesgos		
<ul style="list-style-type: none"> • Si no se establece correctamente el alcance es probable que se vea afectado el tiempo de desarrollo del PFG. • Si no se define correctamente la linea base del presupuesto teniendo en cuenta todos los costos, se pueden ver afectada la ejecucion del proyecto por falta de recursos . • Si no se gestionan correctamente los interesados del proyecto, es posible que no alla participacion de personas que sean fundamentales para la planeacion y ejecucion del proyecto. 		
Principales hitos y fechas		
Nombre del Hito	Fecha de Inicio	Fecha Final
Análisis y toma de requerimientos.	21/9/2015	1/4/2016
Presentación del Charter y EDT del PFG	24/9/2015	27/9/2015
Elaboración de la Introducción y Cronograma del PFG	28/9/2015	3/10/2015
Redacción de Marco Teórico	4/10/2015	11/10/2015
Redacción de Marco Metodológico	11/10/2015	18/10/2015
Resumen Ejecutivo, conclusiones recomendaciones.	19/10/2015	22/10/2015
Bibliografía y cronograma.	22/10/2015	25/10/2015

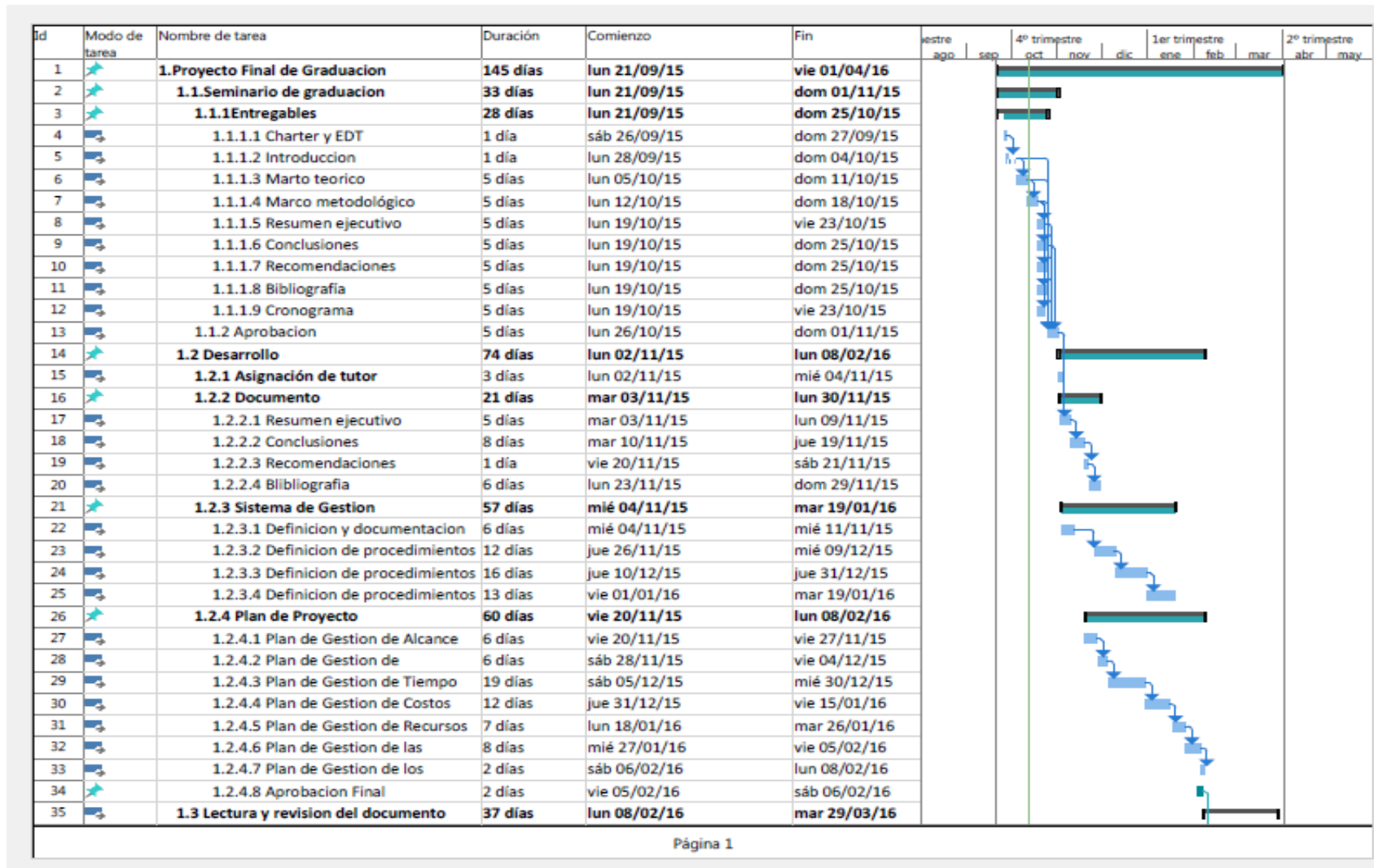
Información histórica relevante		
<p>INCTEL ABD es una empresa colombiana con 50 años de experiencia ofreciendo Soluciones de Tercerización de Procesos de Negocio BPO (Business Process Outsourcing) y Soluciones Tecnológicas de Información (IT Information Technology) en los sectores Gobierno, Salud, Financiero, Educación, Industria y Telecomunicaciones que agregan valor e innovación a nuestros aliados estratégicos.</p> <p>La prestación de servicios de tecnología se ha realizado de manera convencional a lo largo de los 50 años de experiencia sin la adopción de buenas prácticas de un modelo como lo es ITIL que permite la prestación de servicios con calidad es por ello que han decidido iniciar el camino de dicha implementación con miras en la certificación ISO 20000 de su mesa de servicios.</p> <p>La Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información ITIL fue desarrollada a finales de 1980 y se ha convertido en el estándar mundial en la gestión de servicios de Tecnología debido a que proporciona descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI.</p>		
Identificación de grupos de interés (Stakeholders)		
<p>Involucrador Directos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gestión de Recursos Humanos -Gestión De Recursos físicos e infraestructura -Gestión administrativa y financiera -Suministro y soporte de equipos -Diseño y desarrollo de software -Gestión de Calidad -Seguridad de la información -Plataforma Tecnológica -Usuarios del sistema de gestión -Uci (Estudiantes, docentes, directivos vinculados a la Maestría en administración de Proyectos). 		

Involucrados Indirectos; -Sector de tecnologia -Ingenieros de sistemas -Auditores de calidad	
Aprobado por:	Firma:
Realizado por Eliana Paola Rojas R.	

Anexo 2: EDT PFG



Anexo 3: CRONOGRAMA PFG



Anexo 4: CRONOGRAMA PROYECTO SGSTI

id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	trimestre	4º trimestre	1er trimestre	2º tri
						ago/sep	oct/nov/dic	ene/feb/mar	abr/m
1		1. Proyecto Final de Graduacion	171 días	lun 21/09/15	mar 26/04/16				
2		1.1. Seminario de graduacion	33 días	lun 21/09/15	dom 01/11/15				
3		1.1.1 Entregables	28 días	lun 21/09/15	dom 25/10/15				
4		1.1.1.1 Charter y EDT	1 día	sáb 26/09/15	dom 27/09/15				
5		1.1.1.2 Introduccion	1 día	lun 28/09/15	dom 04/10/15				
6		1.1.1.3 Marto teorico	5 días	lun 05/10/15	dom 11/10/15				
7		1.1.1.4 Marco metodológico	5 días	lun 12/10/15	dom 18/10/15				
8		1.1.1.5 Resumen ejecutivo	5 días	lun 19/10/15	vie 23/10/15				
9		1.1.1.6 Conclusiones	5 días	lun 19/10/15	dom 25/10/15				
10		1.1.1.7 Recomendaciones	5 días	lun 19/10/15	dom 25/10/15				
11		1.1.1.8 Bibliografia	5 días	lun 19/10/15	dom 25/10/15				
12		1.1.1.9 Cronograma	5 días	lun 19/10/15	vie 23/10/15				
13		1.1.2 Aprobacion	5 días	lun 26/10/15	dom 01/11/15				
14		1.2 Desarrollo	97 días	lun 02/11/15	lun 29/02/16				
15		1.2.1 Asignación de tutor	3 días	lun 02/11/15	mié 04/11/15				
16		1.2.2 Documento	21 días	mar 03/11/15	lun 30/11/15				
17		1.2.2.1 Resumen ejecutivo	5 días	mar 03/11/15	lun 09/11/15				
18		1.2.2.2 Conclusiones	8 días	mar 10/11/15	jue 19/11/15				
19		1.2.2.3 Recomendaciones	1 día	vie 20/11/15	sáb 21/11/15				
20		1.2.2.4 Bliografia	6 días	lun 23/11/15	dom 29/11/15				
21		1.2.3 Sistema de Gestion	38 días	lun 18/01/16	lun 29/02/16				
22		1.2.3.1 Definicion y documentacion de identidad TI	5 días	lun 18/01/16	sáb 23/01/16				
23		1.2.3.2 Definicion de procedimientos ded help desk	6,25 días	dom 24/01/16	sáb 30/01/16				
24		1.2.3.3 Definicion de procedimientos de garantia	15 días	dom 31/01/16	lun 15/02/16				
25		1.2.3.4 Definicion de procedimientos de control	10 días	mar 16/02/16	lun 29/02/16				
26		1.2.4 Plan de Proyecto	44 días	lun 11/01/16	lun 29/02/16				
27		1.2.4.1 Plan de Gestion de Alcance	5 días	lun 11/01/16	vie 15/01/16				
28		1.2.4.2 Plan de Gestion de Tiempo	4 días	sáb 16/01/16	mié 20/01/16				
29		1.2.4.3 Plan de Gestion de Costos	2 días	vie 22/01/16	dom 24/01/16				
30		1.2.4.4 Plan de Gestion de Calidad	5 días	mar 26/01/16	dom 31/01/16				
31		1.2.4.5 Plan de Gestion de las Adquisiciones	6 días	lun 01/02/16	dom 07/02/16				
32		1.2.4.6 Plan de Gestion de los interesados	5 días	lun 08/02/16	dom 14/02/16				
33		1.2.4.7 Aprobacion Final	1 día	lun 29/02/16	lun 29/02/16				

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	1er trimestre	2º trimestre	3er trimestre	4º trimestre
						ago	sep	oct	nov
34		1.3 Lectura y revision del documento	39 días	mar 01/03/16	jue 21/04/16				
35		1.3.1 Solicitud de asignacion de lectores	7 días	mar 01/03/16	mié 09/03/16				
36		1.3.2 Revisión PFG	10 días	jue 10/03/16	mié 23/03/16				
37		1.3.3 Realizar y notificar correcciones	2 días	jue 24/03/16	vie 25/03/16				
38		1.3.4 Ajustes	20 días	sáb 26/03/16	jue 21/04/16				
39		1.4 Defensa	4 días	jue 21/04/16	mar 26/04/16				
40		1.4.1 Lectura final	1 día	jue 21/04/16	jue 21/04/16				
41		1.4.2 Calificación	3 días	vie 22/04/16	mar 26/04/16				

Anexo 5: EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS BUENAS PRACTICAS ITIL**Evaluación de conocimientos buenas prácticas ITIL**

Nombre: _____

Cargo: _____

1. ¿Qué entrega un servicio a su cliente?
 - a. Valor
 - b. Sistemas informáticos
 - c. Recursos
 - d. Tecnologías de la información

2. ¿Cuál de las siguientes frases, se encarga de la transparencia y la justicia?
 - a. Diseño del servicio
 - b. Gestión de capacidad
 - c. Gobernabilidad TI
 - d. Gestión de niveles de servicio

3. ¿Cuál de los siguientes procesos, hace un mayor uso de Gestión de la demanda?
 - a. Gestión de niveles de servicio
 - b. Gestión de capacidad
 - c. Gestión del catálogo de servicios
 - d. Gestión de la disponibilidad de servicios de TI

4. ¿Cuál es el objetivo de la gestión de niveles de servicio
 - a. Asegurar que un nivel acordado de servicio TI es proporcionado por todos los servicios TI actuales
 - b. Realizar actividades de operación del servicio necesarias para dar soporte a los servicios de TI actuales
 - c. Asegurar que un acordado de servicio TI es proporcionado por todos los servicios TI actuales

- d. Asegurar que se provee de la capacidad suficiente para cumplir con el rendimiento acordado de los servicios
5. ¿La gestión de servicios TI, debe tener en cuenta los siguientes participantes?
 - a. Personas, procesos, asociados, proveedores
 - b. Personas, productos, tecnología, asociados
 - c. Personas, procesos, productos, asociados
 - d. Personas, procesos, productos, tecnología
 6. ¿Cuál de los siguientes procesos se encarga de tratar con los clientes los informes que reflejan si los servicios han cumplido con su objetivo?
 - a. Mejora continua del servicio
 - b. Gestión de disponibilidad
 - c. Gestión de niveles de servicio
 - d. Gestión de relaciones con el negocio
 7. La gestión de proveedores, tiene como objetivo:
 - a. Desarrollo y negociación de acuerdos de nivel operativo
 - b. Desarrollar y negociar Acuerdos de Nivel de servicio
 - c. Desarrollo y negociación de contratos
 - d. Desarrollo y negociación de un catálogo de servicios
 8. El propietario de un proceso con el Role "I", dentro de la Matriz, RACI, ¿Qué debe hacer?
 - a. Informar a otros del progreso de su actividad
 - b. Ejecuta una serie de actividades
 - c. Es responsable de que una actividad se realice
 - d. Recibe información acerca del progreso de una actividad
 9. ¿Cuál de las siguientes opciones son estructuras organizativas de un CSU (Centro de servicio al usuario)?

1. CSU Local
2. CSU Virtual
3. CSU de TI
4. Siguiendo al sol

- a. 1,2, y 3
- b. 1,3, y 4
- c. 2,3 y 4
- d. 1,2 y 4

10. Una de las siguientes frases NO es un objetivo de la gestión del Catálogo de servicios

- a. Asegurarse que la información en el flujo de creación de servicios (Service Pipeline) es precisa
- b. Asegurarse de que la información en el catálogo de servicios es consistente con la información en el portafolio de servicios
- c. Asegurar que la información del catálogo de servicios está actualizada
- d. Asegurarse que todos los servicios operacionales se registran en el catálogo de servicios.

11. ¿Cuál de los siguientes es el orden correcto de las actividades en los 7 pasos de mejora continua del servicio?

- a. 1 ¿Qué debería medir?, 2 ¿Qué puede medir?, 3 Medir, 4 Procesar, 5 Analizar, 6. Informar, 7. Acciones correctivas
- b. 1 ¿Qué puede medir?, 2¿Qué debería medir?, 3 Medir, 4 Analizar, 5 Procesar, 6. Informar, 7. Acciones correctivas
- c. 1 ¿Qué debería medir?, 2 ¿Qué puede medir?, 3 Medir, 4 Analizar, 5 Procesar, 6. Informar, 7. Acciones correctivas
- d. 1 ¿Qué puede medir?, 2¿Qué debería medir?, 3 Medir, 4 Procesar, 5 Analizar, 6. Informar, 7. Acciones correctivas

12. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son **CORRECTAS** acerca de los conceptos de **Utilidad y Garantía**?

1. La Utilidad puede ser descrita como lo que el usuario obtiene.
2. La Garantía puede ser definida como “Sirve para su uso”.
3. La Utilidad incrementa el desempeño promedio.
4. La garantía reduce las variaciones en desempeño.

- a. 1 Solamente
- b. 1 y 4 solamente
- c. 1, 2 y 3 solamente
- d. Todas las anteriores.

13. ¿Cuáles de los siguientes son elementos genéricos de un **Proceso**?

1. Actividades del proceso.
2. Política del proceso.
3. Roles del Proceso.
4. Métricas del Proceso.

- a. 1 Solamente
- b. 1 y 3 solamente
- c. 1, 3 y 4 solamente
- d. Todas las anteriores.

14. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la descripción **CORRECTA** de la fase “**ACT**” en el **Ciclo de Deming** para el mejoramiento de la calidad?

- a. En esta etapa se establecen objetivos y mediciones
- b. En esta etapa las mejoras implementadas son comparadas con las medidas de éxito
- c. En esta etapa se determina como “Mantener el momento”, cerrar los GAPs (deficiencias) o agregar recursos necesarios.
- d. En esta etapa se desarrolla e implementa un proyecto que cierre los GAPs identificados.

15. Un punto clave para la Operación del Servicio es lograr el balance entre los cuatro tipos de conflictos principales. Un conflicto fundamental existe entre la **visión interna de la tecnología y el conjunto de componentes de un lado y del otro**
- La visión en la cual la organización se enfoca solamente en los requerimientos de negocio.
 - La habilidad para responder rápidamente al cambio sin causar impacto en los servicios.
 - Un enfoque fuerte en Calidad.
 - Un enfoque proactivo.
16. ¿Cuál de las siguientes NO es una Actividad en el proceso de Gestión de Cambios?
- Revisar el Requerimiento de Cambio, RFC
 - Planear Actualizaciones
 - Cambio de Diseño(Perdida)
 - Calificar y Evaluar el Cambio
17. El objetivo de la Fase de Mejora Continua del Servicio, se describe de **MEJOR** Forma como:
- Continuamente alinear y re alinear los servicios de TI a las necesidades cambiantes del negocio, identificando e implementando mejoras a los servicios de TI que soportan los procesos de negocio. (Perdida)
 - Alentar a los proveedores de servicio a parar y pensar por qué se debe hacer algo antes de pensar en cómo.
 - Continuamente identificar e implementar nuevas tecnologías
 - Diseñar servicios que cumplan con los objetivos de negocio.
18. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe MEJOR la diferencia entre Acuerdo Operativo de Servicio, OLA y Contrato de Soporte, UC?
- Solo el OLA es un acuerdo de soporte entre el proveedor de servicio de TI y otra parte de su misma organización que apoya en la entrega de los servicios. (Perdida)
 - Solo el OLA define los bienes y servicios a ser suministrados y las responsabilidades de ambas partes.

- c. Solo el UC define los objetivos y responsabilidades que se requieren para lograr los niveles de servicio conciliados en los Acuerdos de Nivel de Servicio SLA.
- d. Solo el UC apoya al Proveedor de Servicio de TI en la entrega de servicios al cliente

19. Buenos Diseños de Servicio son dependientes del uso efectivo y eficiente de las cuatro Ps; **Personas, Procesos, Proveedores y:**

- a. 1.Planes
- b. 2.Productos
- c. 3.Practicas
- d. 4.Politicas

20. ¿Cuál de los siguientes tipos métricas NO es típica?

- a. Métricas Tecnológicas.
- b. Métricas de Servicio.
- c. Métricas de Línea Base
- d. Métricas de Procesos

21. ITIL se caracteriza MEJOR como:

- a. Un Estándar internacional.
- b. Un esquema de buenas prácticas.
- c. Un esquema de calificación.
- d. Una investigación académica.

22. El Portafolio de Servicios es la fuente única integrada de información del estado, interfaces y dependencias de cada servicio utilizada por actividades dentro de las siguientes etapas del Ciclo de Vida del Servicio:

- 1. 1.Estrategia del Servicio
- 2. 2.Transición del Servicio
- 3. 3.Diseño del Servicio
- 4. 4.Operación del Servicio

- a. Solamente
- b. 2.1 y 3 Solamente
- c. 3.2 y 4 Solamente
- d. 4.Todas las anteriores

23. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones acerca del Propietario del Proceso son correctas?

- 1. Cada Persona implicada en un Proceso es un Propietario de Proceso.
 - 2. El Propietario del Proceso es responsable de asegurar que el Proceso cumpla los objetivos propuestos en la definición del Proceso.
 - 3. Los Roles Propietario del Proceso y Administrador de Procesos son realizados por la misma persona.
 - 4. La Apropiación de un proceso, es tanto un Rol como una Función en cualquier organización.
- a. 2 solamente
 - b. 1, 2 y 3 solamente
 - c. 2, 3 y 4 solamente
 - d. Todas las anteriores

24. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe MEJOR Priorizar, en el proceso de Gestión de Incidentes?

La Prioridad se determina por la urgencia del incidente y el nivel de impacto que el incidente está causando.

- a. La Prioridad se determina por los recursos disponibles y el nivel de impacto que el incidente está causando
- b. La Prioridad se determina por los recursos disponibles y la urgencia del incidente.
- c. La Prioridad se determina por los recursos disponibles, la urgencia del incidente y el nivel de impacto que el incidente está causando.

25. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA, acerca de la definición de Gestión de Servicio?
- Gestión de Servicio es un conjunto de recursos organizacionales especializados para suministrar valor a los clientes en forma de servicios.
 - Gestión de Servicio es un conjunto de recursos organizacionales especializados para suministrar valor a los clientes en forma de bienes y productos.
 - Gestión de Servicio es un conjunto de capacidades (habilidades) organizacionales especializados para suministrar valor a los clientes en forma de servicios.
 - Gestión de Servicio es un conjunto de capacidades (habilidades) organizacionales especializados para suministrar valor a los clientes en forma de bienes y productos.
26. La MEJOR forma de definir los servicios en el Portafolio de Servicios es basar las definiciones en:
- Los Recursos necesarios para entregar el Servicio
 - Los Resultados de Negocio que permite el Servicio
 - Las capacidades requeridas para entregar el Servicio
 - La composición del servicio
27. ¿Cuándo debería ser producido un Paquete de Diseño de Servicio, SDP?
- Durante la etapa de Estrategia, cada vez que un nuevo servicio se agregue al Portafolio de Servicios
 - Durante la etapa de Diseño, por cada cambio o remoción de un servicio.
 - Cuando un servicio nuevo o un cambio de servicio pase de la etapa de Diseño a la etapa de Transición
 - Durante la etapa de Diseño, por cada nuevo servicio, cambio mayor o remoción de un servicio.
28. ¿Cuáles de las siguientes actividades forman parte del proceso de Gestión del Portafolio de Servicios?
1. Analizar.

2. Definir.
3. Aprobar.
4. Comunicar, Transportar.

- a. solamente.
- b. 2.1 y 4 solamente.
- c. 3.1, 2 y 3 solamente.
- d. Todas las anteriores.

29. ¿Cuál de los siguientes beneficios NO es un resultado primario de unas buenas prácticas de Diseño de Servicios?

- a. Reducir el costo total de propiedad
- b. Procesos de Gestión de Servicios más efectivos.
- c. Incrementar exitosamente el volumen de cambios de servicio y liberaciones de servicio para el negocio. (Pérdida)
- d. Mejorar la calidad y consistencia del servicio.

30. ¿Cuál de las siguientes NO es descrita como una Función si no como un Proceso en ITIL?

- a. Gestión Técnica
- b. Gestión de Portafolio de Servicios
- c. Centro de Soporte
- d. Gestión de Aplicaciones

31. ¿Cuál de los siguientes, son objetivos primarios de la fase de Operación del Servicio?

1. Permitir cambios y mejoras
2. Diseñar los procesos para la operación de servicios de TI
3. Lograr efectividad y eficiencia en la entrega y soporte de servicios
4. Mantener la estabilidad.

- a. 1.3 solamente
- b. 2.3 y 4 solamente

- c. 3.1, 3 y 4 solamente
- d. Todas las anteriores.

32. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son CORRECTAS acerca de la matriz RACI?

- 1. La “R” en RACI significa “Responsable, Encargado”.
 - 2. La matriz RACI muestra las actividades bajo la esquina izquierda y los roles funcionales en la parte superior
 - 3. Más de una persona puede ser “Accountable, Responsable” por cada tarea.
 - 4. La “I” en RACI significa “Initiator, Iniciador”.
-
- a. 1 solamente.
 - b. 1 y 2 solamente.
 - c. 1,2 y 3 solamente.
 - d. Todas las anteriores.

33. ¿El objetivo de la Gestión de Problemas es?

- a. Prevenir que los Problemas y sus Incidentes resultantes sucedan.
- b. Proveer un Canal a los usuarios para la Solicitud de Servicios.
- c. Restaurar un Servicio a Operación Normal tan rápido como sea posible.
- d. Para detectar Eventos, tomar sentido de estos y determinar la acción de control más apropiada.

34. ¿Cuál de los siguientes métodos NO es un método de despliegue, entrega (deployment)?

- a. Big Bang.
- b. En Fases.
- c. Pull, Jalar.
- d. Requerir.

35. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones describen MEJOR los objetivos del proceso de Gestión de Proveedores?

1. Asegurar que los Contratos, UCs y acuerdos con los proveedores estén alineados a las necesidades del negocio y sean gestionados a través de su ciclo de vida.
 2. Administrar las relaciones con los proveedores.
 3. Asegurar que los riesgos de seguridad de la información sean administrados adecuadamente y que los recursos de información se usen responsablemente.
 4. Mantener una política de proveedores y soportar la Base de Datos de Proveedores y Contratos.
- a. 1 solamente.
 - b. 1 y 3 solamente.
 - c. 1, 2 y 4 solamente.
 - d. Todas las anteriores.

36. ¿Cuáles de las siguientes son metas y objetivos del Proceso de Gestión de Niveles de Servicio?

1. Gestionar y mejorar las relaciones y comunicaciones con el negocio y los clientes.
 2. Producir y mantener un apropiado y actualizado Plan de Capacidad que refleje las necesidades actuales y futuras del negocio.
 3. Asegurar la implementación de medidas proactivas que mejoren el nivel de los servicios entregados.
 4. Soportar de forma eficiente y efectiva el negocio y los procesos de Gestión de Servicios suministrando información precisa acerca de los Activos de servicio.
- a. 1 Solamente
 - b. 1 y 3 Solamente
 - c. 1, 2 y 3 Solamente
 - d. Todas las anteriores.

37. Para responder la pregunta ¿Dónde Queremos Estar? en el modelo de Mejoramiento Continuo del Servicio, necesitamos saber:

1. La Visión de la organización.
2. La Misión del negocio.
3. La Línea Base actual.
4. Las Métricas.

- a. 1 solamente
- b. 1 y 4 solamente
- c. 1,2 y 3 solamente
- d. Todas las anteriores.

38. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe MEJOR el rol del Centro de Soporte como único punto de Contacto?

- a. Todos los requerimientos, tales como Incidentes, Requerimientos de Servicio y Requerimientos de Nivel de Servicio de Usuarios y Clientes deben pasar a través del Centro de Soporte.
- b. Proveer un único punto de contacto para los Usuarios. Una organización solo puede tener un solo Centro de Soporte Centralizado.
- c. Como usuario solo tengo un punto de contacto para reportar todos mis incidentes y requerimientos de servicio, pero otros usuarios en la organización pueden tener otros puntos de contacto.
- d. El Centro de Soporte está disponible para todos los usuarios en la organización, pero estos tienen por supuesto la opción de contactar a cualquiera en el área de TI para reportar incidentes y solicitudes de servicio.

39. ¿Cuáles de las siguientes interrogantes NO es una de las 7Rs que se deben contestar para todos los cambios como parte de la evaluación del impacto del cambio?

- a. ¿Qué RECURSOS necesitamos para llevar a cabo el cambio?
- b. ¿Quién REQUIRIRIO el cambio?
- c. ¿Cuáles son las RELACIONES entre este cambio y otros cambios?

d. ¿Quién REVISARA el cambio cuando sea implementado?

40. ¿Cuál es la MEJOR descripción de un Catálogo de Servicios?

- a. Un documento que define todos los aspectos de un servicio de TI y sus requerimientos a través de cada etapa de su ciclo de vida.
- b. El conjunto completo de servicios que maneja un proveedor de servicios.
- c. Una base de datos o documento estructurado con información acerca de todos los servicios de TI operativos, incluyendo aquellos que están disponibles para desplegar.
- d. Un acuerdo entre el proveedor de servicios de TI y el usuario de servicios de TI.

Anexo 6: ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO (ANS)

ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO (ANS)

**APROVISIONAMIENTO, ADMINISTRACIÓN, MANTENIMIENTO, MONITOREO Y
SOPORTE DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y COMUNICACIONES.**

PRESTADOR DEL SERVICIO: INCTEL ABD

CLIENTE: <<Nombre del cliente>>

Propietario del documento:	<<Nombres y Apellidos>>, <<Cargo>>
Gerente de línea de negocio:	<<Nombres y Apellidos>>, <<Cargo>>

Versión

Versión	Fecha (dd/mm/aaa a)	Revisión / Descripción	Autor / Título
0		Creación de Documento	
1.0		Estructuración de Documento	
1.1		Actualización de Contenido técnico	

ESTABLECIMIENTO DEL ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIOS

Este documento representa un Acuerdo de Nivel de Servicio entre el **SISTEMA DE GESTION DE SERVICIOS DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION** (en adelante **SGSTI**) y (Nombre del cliente) (en adelante **abreviatura del nombre del cliente**), los cuales se denominan en adelante, como **LAS PARTES**, para la provisión de servicios de Infraestructura tecnológica requeridos para soportar las obligaciones contractuales del **CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS N. <<Numero del contrato establecido>>**.

Proveedor de Servicio(s):	INCTEL ABD S.A.S. Sistema de Gestión de Servicios de Tecnología de la Información
Cliente de negocio:	<<Nombre del cliente del negocio>>

La vigencia de este acuerdo se someterá al plazo de ejecución del Contrato de No. <<Número de contrato>>

El presente acuerdo esquematiza los parámetros de todos los servicios cubiertos y de mutuo entendimiento de las partes interesadas.

El propósito de este acuerdo es asegurar que los servicios sean suministrados de manera adecuada, oportuna y dentro de los tiempos establecidos en el presente ANS.

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

En desarrollo del objeto contratado, se prestarán los siguientes servicios:

1. WAN Y SEGURIDAD PERIMETRAL
2. LAN
3. CONTROLADOR DE DOMINIO
4. CORREO ELECTRONICO
5. ADMINISTRACIÓN DE APLICACIONES
6. CONTINGENCIA TECNOLOGICA
7. CONTINUIDAD
8. MESA DE SERVICIOS

9. GESTION DE INVENTARIO Y LICENCIAMIENTOS
10. GESTION DE CARPETAS COMPARTIDAS Y ALMACENAMIENTO
11. RESPALDO DE INFORMACION

DETALLE DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS

1. RED WAN – SEGURIDAD PERIMETRAL
<p>Descripción del servicio:</p> <p>El SGSTI incluye la conexión, monitoreo, instalación, localización de equipos, soporte, mantenimiento y reporte de fallas con disponibilidad efectiva y operatividad del servicio.</p> <p>Alcance del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canal datos dedicado entre el centro de datos principal y el centro de datos alternativo (Especificar velocidad del canal de datos en Mbps). • Seguridad perimetral. • Monitoreo del canal dedicado en calidad de provisión (Especificar velocidad del canal dedicado en Mbps). <p>Exclusiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Especificar exclusiones del alcance).

1.1. DESCRIPCION DETALLADA DEL SERVICIO	
Conexión	Garantizar la disponibilidad de los equipos activos a la red WAN.
Monitoreo	<p>Verificar la conectividad y funcionamiento del canal en calidad de provisión para <<nombre del cliente>> mediante la herramienta que dispone el proveedor de comunicaciones, la cual genera alertas de fallas, informes de rendimiento y consumo de canal.</p> <p>Monitorear conectividad del canal entre el SGSTI y <<nombre del cliente>>, mediante las herramientas del SGSTI.</p>
Instalación y	Proveer un espacio físico adecuado para el alojamiento e instalación de los

localización	activos tecnológicos necesarios para garantizar el servicio.
Soporte	El SGSTI reportará y gestionará cualquier falla del canal en calidad de provisión, que corresponda con el proveedor del servicio.
Mantenimiento	Revisión mensual del canal de la saturación mediante el informe del proveedor.
Reporte de fallas	El SGSTI reportara a su mesa de servicios la solicitud correspondiente para su gestión cualquier falla presentada en un tiempo no mayor a 15 minutos. Así mismo, se debe notificar en un tiempo no mayor a 15 minutos después de la solución. El SGSTI reportará mediante un correo electrónico o una llamada al contacto dispuesto por <<nombre del cliente>>.
Disponibilidad	El SGSTI se compromete a proporcionar una disponibilidad del 99.7% del servicio correspondiente al suministro de energía eléctrica y cableado de datos de los dispositivos tecnológicos activos para el canal proporcionado por <<nombre del cliente>> y el canal en calidad de provisión a <<nombre del cliente>> y los dispositivos de seguridad perimetral. En los horarios de soporte acordados con el SGSTI.
Entregable	Los entregables deben ser suministrados al Proceso (nombre del cliente) máximo el 5° día hábil de cada mes. Informe de gestión: Disponibilidad del canal (Capturas de pantalla del ISP): <ul style="list-style-type: none"> • Canal de datos dedicado entre el centro de datos principal y el de continuidad (especificar velocidad del canal en Mbps). • Canal entre el SGSTI <<nombre del cliente>>, mediante las herramientas del SGSTI.

1.2. INDICADOR	
Nombre del indicador	Disponibilidad

Objetivo	Medir la disponibilidad de la red WAN Y SEGURIDAD PERIMETRAL
Método de medición	Herramientas de monitoreo de los ISP
Unidad de medida	Porcentaje
Formula	$((\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual ((16 Diarias x 5 días a las semana x 4 semanas)+(5 x 4 sábados)) - (\text{Tiempo fuera de servicio mensual}) / (\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual})) * 100$
Fuentes de los datos	Histórico de las herramientas de monitoreo de los ISP
Periodicidad	Mensual

2. RED LAN

Descripción del servicio:

El SGSTI debe suministrar en calidad de provisión y gestión, de los puntos de red que requiera <<nombre del cliente>> para la ejecución del objeto contractual.

Alcance del servicio:

- Aprovisionamiento, gestión y mantenimiento de los dispositivos activos tecnológicos para garantizar el acceso a los sistemas de información necesarios para cumplir con las obligaciones contractuales de <<nombre del cliente>>.

2.1. DESCRIPCION DETALLADA DEL SERVICIO

Conexión	Garantizar la disponibilidad de los equipos activos a la red LAN para <<nombre del cliente>>.
Monitoreo	Verificar la conectividad y funcionamiento de los dispositivos activos de red mediante la herramienta dispuesta por el SGSTI.
Instalación y localización	Proveer un espacio físico adecuado para el alojamiento e instalación de los activos tecnológicos necesarios para garantizar el servicio.
Soporte	Será suministrado por el personal técnico del SGSTI en caso de fallas y mantenimientos, reportado por los clientes de <<nombre del cliente>> en los horarios acordados.
Mantenimiento	El mantenimiento semestral de los dispositivos activos de red será previamente acordado entre las partes para la programación de la ventana

	correspondiente.
Reporte de fallas	El SGSTI reportara a su mesa de servicios la solicitud correspondiente para su gestión.
Disponibilidad	El SGSTI se compromete a proporcionar una disponibilidad del 99.7% del servicio de suministro de energía eléctrica y cableado de datos de los dispositivos activos para la red LAN en el horario de soporte acordados con el SGSTI.
Entregable	<p>Los entregables deben ser suministrados al Proceso <<nombre del cliente>> máximo el 5° día hábil de cada mes de ser requerido.</p> <p>Informe de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de dispositivos activos de red. • Cantidad de puntos de red habilitados durante el mes. • Diagrama de red. • Evidencia del mantenimiento cuando se realice.

2.2. INDICADOR

Nombre del indicador	Disponibilidad
Objetivo	Medir la disponibilidad de la red LAN
Método de medición	Herramientas de monitoreo
Unidad de medida	Porcentaje
Formula	$\frac{((\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual } ((16 \text{ Diarias} \times 5 \text{ días a las semana} \times 4 \text{ semanas}) + (5 \times 4 \text{ sábados})) - (\text{Tiempo fuera de servicio mensual}))}{(\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual})} \times 100$
Fuentes de los datos	Histórico de las herramientas de monitoreo
Periodicidad	Mensual

3. CONTROLADOR DE DOMINIO

<p>Descripción del servicio:</p> <p>El SGSTI suministrara un sistema de administración y gestión de usuarios independiente para <<nombre del cliente>>.</p> <p>Alcance del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la autenticación de cada usuario que se registre en la red con un inicio de sesión. • Aplicar las políticas de dominio acordadas entre las partes según anexo (Políticas de dominio <<nombre del cliente>>)
--

3.1. DESCRIPCION DETALLADA DEL SERVICIO	
Conexión	Garantizar la disponibilidad de acceso a las maquinas pertenecientes al dominio.
Monitoreo	Verificar la conectividad y funcionamiento del controlador de dominio.
Instalación y localización	Proveer un espacio físico adecuado para el alojamiento e instalación de los activos tecnológicos necesarios para garantizar el servicio.
Soporte	Será suministrado por el personal técnico del SGSTI en caso de fallas y mantenimientos, reportado por los clientes de <<nombre del cliente>> en los horarios acordados.
Mantenimiento	El SGSTI mensualmente realizará el mantenimiento y depuración de los usuarios retirados, en tiempo vacacional o en licencia.
Reporte de fallas	Los clientes de <<nombre del cliente>> reportarán a la mesa de servicios del SGSTI las solicitudes correspondientes para su gestión.
Disponibilidad	El SGSTI se compromete a proporcionar una disponibilidad del 99.7% del servicio en el horario de soporte acordados con el SGSTI.
Entregable	<p>Los entregables deben ser suministrados al Proceso <<nombre del cliente>> máximo el 5° día hábil de cada mes.</p> <p>Informe de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de usuarios actuales. • Cantidad de usuarios creados en el periodo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de unidades organizativas con sus respectivos usuarios. • Adjunto de las políticas acordadas.
--	--

3.2. INDICADOR	
Nombre del indicador	Disponibilidad
Objetivo	Medir la disponibilidad del controlador del dominio
Método de medición	Herramientas de monitoreo
Unidad de medida	Porcentaje
Formula	$((\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual ((16 Diarias x 5 días a las semana x 4 semanas)+(5 x 4 sábados)) - (\text{Tiempo fuera de servicio mensual}) / (\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual})) * 100$
Fuentes de los datos	Histórico de las herramientas de monitoreo
Periodicidad	Mensual

4. CORREO ELECTRONICO
<p>Descripción del servicio:</p> <p>El SGSTI suministrará un sistema de administración y gestión de buzones de correo electrónico.</p> <p>Alcance del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el envío y recepción de correos electrónicos a los usuarios de <<nombre del cliente>>. • Administrar y gestionar las cuentas de correo electrónico de los usuarios de <<nombre del cliente>>.

4.1. DESCRIPCION DETALLADA DEL SERVICIO	
Conexión	Garantizar la disponibilidad del servicio.
Monitoreo	Verificar la disponibilidad del servicio.
Instalación y localización	Proveer un espacio físico adecuado para el alojamiento e instalación de los activos tecnológicos necesarios para garantizar el servicio.
Soporte	Será suministrado por el personal técnico del SGSTI en caso de fallas y mantenimientos, reportado por los clientes de <<nombre del cliente>> en los horarios acordados.

Mantenimiento	El SGSTI mensualmente realizará el mantenimiento y depuración de los buzones y usuarios retirados, los no validados en 30 días serán bloqueados y en 90 días eliminados.
Reporte de fallas	Los clientes de <<nombre del cliente>> reportarán a la mesa de servicios del SGSTI las solicitudes correspondientes para su gestión.
Disponibilidad	El SGSTI se compromete a proporcionar una disponibilidad del 99.7% del servicio en el horario de soporte acordados con el SGSTI.
Entregable	Los entregables deben ser suministrados al Proceso <<nombre del cliente>> máximo el 5° día hábil de cada mes. Informe de gestión: <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de buzones actuales. • Cantidad de buzones creados en el periodo. • Cantidad de buzones bloqueados y eliminados.

4.2. INDICADOR

Nombre del indicador	Disponibilidad
Objetivo	Medir la disponibilidad del correo electrónico
Método de medición	Herramientas de monitoreo
Unidad de medida	Porcentaje
Formula	$\frac{((\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual} ((16 \text{ Diarias} \times 5 \text{ días a las semana} \times 4 \text{ semanas}) + (5 \times 4 \text{ sábados})) - (\text{Tiempo fuera de servicio mensual})) / (\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual})) \times 100}{100}$
Fuentes de los datos	Histórico de las herramientas de monitoreo
Periodicidad	Mensual

5. ADMINISTRACION DE APLICACIONES – LYRA ESCRITORIO

<p>Descripción del servicio:</p> <p>El SGSTI proveerá la aplicación mediante la cual <<nombre del cliente>> cumplirá con las obligaciones contractuales del objeto del contrato.</p> <p>Alcance del servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveer la infraestructura tecnológica necesaria para garantizar el correcto funcionamiento de la aplicación Lyra Escritorio <<nombre del cliente>> • Administración y gestión de usuarios de la aplicación Lyra Escritorio
--

5.1. DESCRIPCION DETALLADA DEL SERVICIO	
Conexión	Garantizar la conectividad desde las terminales de los clientes de (nombre del cliente) a la aplicación Lyra Escritorio.
Monitoreo	Verificar la disponibilidad del servicio.
Instalación y localización	Proveer un espacio físico adecuado para el alojamiento e instalación de los activos tecnológicos necesarios para garantizar el servicio.
Soporte	Será suministrado por el personal técnico del SGSTI en caso de fallas y mantenimientos, reportado por los clientes de <<nombre del cliente>> en los horarios acordados.
Mantenimiento	El SGSTI hará los mantenimientos del servicio en el momento que sea necesario, informando y acordando con <<nombre del cliente>> las ventanas de mantenimiento.
Reporte de fallas	Los clientes de <<nombre del cliente>> reportarán a la mesa de servicios del SGSTI las solicitudes correspondientes para su gestión. El SGSTI se compromete a proporcionar una disponibilidad del 99.7% del servicio en el horario de soporte acordados con el SGSTI.
Disponibilidad	El SGSTI se compromete a proporcionar una disponibilidad del 99.7% del servicio en el horario de soporte acordados con el SGSTI.
Entregable	<p>Los entregables deben ser suministrados al Proceso <<nombre del cliente>> máximo el 5° día hábil de cada mes.</p> <p>Informe de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de usuarios actuales • Cantidad de usuarios creados en el periodo

	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de usuarios y perfiles actuales
--	--

5.2. INDICADOR

Nombre del indicador	Disponibilidad
Objetivo	Medir la disponibilidad del aplicativo Lyra Escritorio
Método de medición	Herramientas de monitoreo
Unidad de medida	Porcentaje
Formula	$\frac{((\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual } ((16 \text{ Diarias} \times 5 \text{ días a las semana} \times 4 \text{ semanas}) + (5 \times 4 \text{ sábados})) - (\text{Tiempo fuera de servicio mensual}))}{(\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual})} * 100$
Fuentes de los datos	Histograma de la herramienta de monitoreo del SGSTI.
Periodicidad	Mensual

6. CONTINGENCIA TECNOLÓGICA

Descripción del servicio:

El SGSTI suministrará un plan de contingencia mediante el cual se garantice la disponibilidad tecnológica de la operación del <<nombre del cliente>>.

Alcance del servicio:

- Garantizar la contingencia tecnológica al <<nombre del cliente>>.

6.1. DESCRIPCION DETALLADA DEL SERVICIO

Conexión	Garantizar la disponibilidad del servicio.
Monitoreo	Verificar la disponibilidad del servicio de los equipos de contingencia.
Instalación y localización	Proveer un espacio físico adecuado para el alojamiento e instalación de los activos tecnológicos necesarios para garantizar el servicio.
Soporte	Será suministrado por el personal técnico del SGSTI en caso de fallas y mantenimientos, reportado por los clientes de <<nombre del cliente>> en los horarios acordados.
Mantenimiento	El SGSTI mensualmente realizará el mantenimiento.
Reporte de fallas	Los clientes de <<nombre del cliente>> reportarán a la mesa de servicios del

	SGSTI las solicitudes correspondientes para su gestión.
Disponibilidad	El SGSTI se compromete a proporcionar una disponibilidad del 99.7% del servicio en el horario de soporte acordados con el SGSTI.
Entregable	Los entregables deben ser suministrados al Proceso <<nombre del cliente>> máximo el 5° día hábil de cada mes. Informe de gestión: <ul style="list-style-type: none"> Evidencia de funcionamiento del servicio de contingencia.

6.2. INDICADOR

Nombre del indicador	Disponibilidad
Objetivo	Medir la disponibilidad de la contingencia
Método de medición	Herramientas de monitoreo
Unidad de medida	Porcentaje
Formula	$\frac{((\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual} ((16 \text{ Diarias} \times 5 \text{ días a las semana} \times 4 \text{ semanas}) + (5 \times 4 \text{ sábados})) - (\text{Tiempo fuera de servicio mensual})) / (\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual})) \times 100}{1}$
Fuentes de los datos	Histograma de la herramienta de monitoreo del SGSTI.
Periodicidad	Mensual

7. CONTINUIDAD TECNOLÓGICA

Descripción del servicio:

El SGSTI suministrará un plan de continuidad mediante el cual se garantice la disponibilidad y continuidad tecnológica de la operación del <<nombre del cliente>>.

Alcance del servicio:

- Garantizar la continuidad tecnológica al (nombre del cliente).

7.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SERVICIO

Conexión	Garantizar la disponibilidad del servicio.
Monitoreo	Verificar la disponibilidad del servicio.

Instalación y localización	Proveer un espacio físico adecuado para el alojamiento e instalación de los activos tecnológicos necesarios para garantizar el servicio.
Soporte	Será suministrado por el personal técnico del SGSTI en caso de fallas y mantenimientos, reportado por los clientes de (nombre del cliente) en los horarios acordados.
Mantenimiento	El SGSTI mensualmente realizará el mantenimiento.
Reporte de fallas	Los usuarios de <<nombre del cliente>> reportarán a la mesa de servicios del SGSTI las solicitudes correspondientes para su gestión.
Disponibilidad	El SGSTI se compromete a proporcionar una disponibilidad del 99.7% del servicio en el horario de soporte acordados con el SGSTI.
Entregable	Los entregables deben ser suministrados al Proceso <<nombre del cliente>> máximo el 5° día hábil de cada mes. Informe de gestión: <ul style="list-style-type: none"> Evidencia de funcionamiento del servicio de continuidad.

7.2. INDICADOR

Nombre del indicador	Disponibilidad
Objetivo	Medir la disponibilidad de la contingencia
Método de medición	Herramientas de monitoreo
Unidad de medida	Porcentaje
Formula	$((\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual } ((16 \text{ Diarias} \times 5 \text{ días a las semana} \times 4 \text{ semanas}) + (5 \times 4 \text{ sábados})) - (\text{Tiempo fuera de servicio mensual}) / (\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual})) * 100$
Fuentes de los datos	Histórico respaldo y replicación.
Periodicidad	Mensual

8. MESA DE SERVICIOS

Descripción del servicio:

El SGSTI dispone de una Mesa de Servicios con un portal web único de contacto para la atención de requerimientos e incidentes de los servicios relacionados en este documento.

Alcance del servicio:

- Gestión de las solicitudes relacionadas con infraestructura tecnológica por parte de los clientes de (nombre del cliente).

8.1. DESCRIPCION DETALLADA DEL SERVICIO

Disponibilidad

El SGSTI se compromete a proporcionar el recurso humano para la atención y solución de las solicitudes radicadas en el portal web por los usuarios del proceso (nombre del cliente).

Personal de Soporte Técnico:

Nivel 1: Agente de Mesa de Servicios, Agente de atención en Sitio

Agentes de mesa de servicios de lunes a viernes desde las 06:00 hasta las 22:00 horas y sábados desde las 07:00 hasta las 12:00 horas.

Agente de atención en sitio de lunes a viernes desde las 06:00 hasta las 22:00 horas y sábados desde las 07:00 hasta las 14:00 horas

Nivel 2: Analistas Centro de Datos, redes, continuidad y aplicaciones

Analistas de redes desde las 06:00 hasta las 18:00 horas de lunes a viernes

Analistas de centro de datos desde las 06:00 hasta las 22:00 horas de lunes a viernes

Analistas de continuidad desde las 08:00 hasta las 18:00 horas de lunes a viernes

Analistas de aplicaciones desde las 08:00 hasta las 18:00 horas de lunes a viernes

Nivel 3: Administradores

Administrador de infraestructura tecnológica desde las 08:00 hasta las 18:00 horas de lunes a viernes

Administrador de aplicaciones desde las 08:00 hasta las 18:00 horas de lunes a viernes

Administrador de Servicios desde las 08:00 hasta las 18:00 horas de lunes a viernes

Nivel 4: Especialista

Jefe de TI desde las 08:00 hasta las 18:00 horas

Nivel 5: Proveedores externos (por demanda y disponibilidad de contratos y garantías)

Tiempos de Respuesta:

TECNOLOGÍA			
PRIORIDAD	MINUTOS	SOLUCION EN HORAS	
D	ASIGNACION	INCIDENTES	REQUERIMIENTOS
Crítico	15	4	12
Alto	20	8	24
Medio	25	16	48
Bajo	30	72	96

Entregable	<p>Los entregables deben ser suministrados al Proceso <<nombre del cliente>> máximo el 5° día hábil de cada mes.</p> <p>Informe de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de solicitudes por prioridad y estado. • Cantidad de solicitudes no solucionadas y la razón. • Cantidad de solicitudes no atendidas en los tiempos y la razón. • Cantidad de solicitudes por categorías • Reporte de satisfacción del cliente • PQRS por parte del cliente

8.2. INDICADOR

Nombre del indicador	Disponibilidad
Objetivo	Medir la disponibilidad de la mesa de servicios
Método de medición	Herramientas de Mesa de Servicios
Unidad de medida	Porcentaje
Formula	$\frac{((\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual} ((16 \text{ Diarias} \times 5 \text{ días a las semana} \times 4 \text{ semanas}) + (5 \times 4 \text{ sábados})) - (\text{Tiempo fuera de servicio mensual})) / (\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual})) \times 100}{1}$
Fuentes de los datos	Histórico de las herramienta de mesa de servicios
Periodicidad	Mensual

9. GESTION DE INVENTARIO Y LICENCIAMIENTOS

Descripción del servicio:

El SGSTI proporciona al proceso <<nombre del cliente>>, equipos de cómputo debidamente licenciados con Sistema Operativo Microsoft Windows 7 profesional, antivirus.

Las licencias de Microsoft office 2010 standard serán instaladas únicamente en las máquinas requeridas.

EQUIPOS

Marca: reconocida en el mercado

Disco duro: 320 GB

RAM: 4 GB

Procesador: Intel® Core 2 Dúo 2.60 GHz o su superior

Sistema operativo de 64 bits

*las provisiones (tóner y papelería) de las impresoras no están incluidas dentro de los ANS

PERIFERICOS ADICIONALES

Escáner

Impresora

Alcance del servicio:

- Aprovisionamiento, soporte, gestión y licenciamiento de los equipos de cómputo y periféricos.

9.1. DESCRIPCION DETALLADA DEL SERVICIO

Conexión	Garantizar el buen funcionamiento de cada uno de los equipos de cómputo y periféricos en calidad de provisión para la <<nombre del cliente>>.
Localización	Proveer un espacio físico adecuado con las conexiones eléctricas y de red para cada uno de los equipos de cómputo
Soporte	Será suministrado por el equipo técnico del SGSTI de en los horarios acordados.
Mantenimiento	El mantenimiento preventivo semestral de los equipos y periféricos será previamente acordado entre las partes para la programación de la ventana correspondiente.
Disponibilidad	El SGSTI se compromete a proporcionar una disponibilidad del 99.7% del servicio correspondiente al suministro de energía eléctrica y cableado de datos de los equipos de cómputo, además del soporte técnico para los mismos, el horario de soporte acordados con el SGSTI.

Reporte de fallas	Los clientes de <<nombre del cliente>> reportarán a la mesa de servicios del SGSTI las solicitudes correspondientes para su gestión.
Entregable	<p>Los entregables deben ser suministrados al Proceso <<nombre del cliente>> máximo el 5° día hábil de cada mes.</p> <p>Informe de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventario de equipos de cómputo (cantidad y características). • Inventario de periféricos e impresoras (cantidad y características) • Páginas de prueba de la impresora • Imágenes digitalizadas (prueba de escáneres)

9.2. INDICADOR

Nombre del indicador	Disponibilidad
Objetivo	Controlar el inventario de equipos de cómputo, periféricos y licencias en provisión a <<nombre del cliente>> .
Método de medición	Herramientas de gestión de inventario
Unidad de medida	Porcentaje
Formula	$\frac{((\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual } ((16 \text{ Diarias} \times 5 \text{ días a las semana} \times 4 \text{ semanas}) + (5 \times 4 \text{ sábados})) - (\text{Tiempo fuera de servicio mensual}))}{(\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual})} * 100$
Fuentes de los datos	Histórico de las herramientas de gestión de inventario
Periodicidad	Mensual

10. GESTION DE CARPETAS COMPARTIDAS Y ALMACENAMIENTO

Descripción del servicio:

El SGSTI proporciona al <<nombre del cliente>>, un sistema de almacenamiento de información para la gestión de carpetas compartidas y almacenamiento de datos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Alcance del servicio:

<ul style="list-style-type: none"> • Administrar y gestionar los recursos compartidos asignados a <<nombre del cliente>> • Proveer y garantizar los sistemas de almacenamiento de información para <<nombre del cliente>> 	
10.1. DESCRIPCION DETALLADA DEL SERVICIO	
Conexión	Garantizar la conectividad y disponibilidad de los clientes de <<nombre del cliente>> a los recursos compartidos y sistemas de almacenamiento
Localización	Proveer un espacio lógico para el almacenamiento y gestión de los recursos compartidos provistos para <<nombre del cliente>>.
Soporte	Será suministrado por el equipo técnico del SGSTI en los horarios acordados.
Mantenimiento	Será acordado entre las partes cuando el cliente de <<nombre del cliente>> solicite borrado seguro de la información.
Disponibilidad	Los clientes de <<nombre del cliente>> reportarán a la mesa de servicios del SGSTI las solicitudes correspondientes para su gestión. El SGSTI se compromete a proporcionar una disponibilidad del 99.7% del servicio en el horario de soporte acordados con el SGSTI.
Entregable	<p>Los entregables deben ser suministrados al Proceso <<nombre del cliente>> máximo el 5° día hábil de cada mes.</p> <p>Informe de gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de recursos compartidos con su tamaño total, uso y disponible. • Listado de directorios de primer nivel y tamaño • Cantidad de sistemas de almacenamiento de información con su tamaño total, uso y disponible • Listado de directorios de primer nivel y tamaño de los sistemas de almacenamiento de información

10.2. INDICADOR

Nombre del indicador	Disponibilidad
Objetivo	Administrar y gestionar los recursos compartidos y sistemas de almacenamiento de información provisionados para (nombre del cliente)
Método de medición	Herramienta de monitoreo de disponibilidad del SGSTI
Unidad de medida	Porcentaje
Formula	$((\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual } ((16 \text{ Diarias} \times 5 \text{ días a las semana} \times 4 \text{ semanas}) + (5 \times 4 \text{ sábados})) - (\text{Tiempo fuera de servicio mensual}) / (\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual})) \times 100$
Fuentes de los datos	Histórico de las herramientas de Mesa de Servicios
Periodicidad	Mensual

11. RESPALDO DE INFORMACION

Descripción del servicio:

El SGSTI se compromete a suministrar la infraestructura necesaria para el almacenamiento de los datos que en desarrollo de su labor requiera <<nombre del cliente>> para realizar las copias de seguridad.

En ese sentido deberá:

- Implementar y administrar las políticas definidas.
- Garantizar la disponibilidad y restauración de copias de seguridad en los casos que se solicite por parte de <<nombre del cliente>>.

Alcance del servicio:

- Establecer las políticas de respaldo según anexo de política de backup de información.

11.1. DESCRIPCION DETALLADA DEL SERVICIO

Conexión	Garantizar el acceso a los recursos tecnológicos de respaldo de información
Localización	Proveer un espacio físico adecuado con las conexiones eléctricas y de red para los equipos tecnológicos necesarios dispuestos para el servicio

Soporte	Será suministrado por el personal técnico del SGSTI en caso de fallas y mantenimientos.
Mantenimiento	Será acordado entre las partes cuando sea necesaria una ventana
Disponibilidad	El SGSTI se compromete a proporcionar una disponibilidad del 99.7% del servicio en el horario de soporte acordados con el SGSTI.
Entregable	Los entregables deben ser suministrados al Proceso <<nombre del cliente>> máximo el 5° día hábil de cada mes. Informe de gestión: <ul style="list-style-type: none"> • Documento de política de respaldo

11.2. INDICADOR	
Nombre del indicador	Disponibilidad
Objetivo	Garantizar el respaldo de la información acordada en la política de respaldo
Método de medición	Herramientas de copias de seguridad
Unidad de medida	Tamaños en Bytes
Formula	$((\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual } ((16 \text{ Diarias} \times 5 \text{ días a las semana} \times 4 \text{ semanas}) + (5 \times 4 \text{ sábados})) - (\text{Tiempo fuera de servicio mensual}) / (\text{Tiempo total acordado de disponibilidad mensual})) * 100$
Fuentes de los datos	Histórico de las herramientas de respaldo y bitácoras del personal técnico
Periodicidad	Mensual

POR INCUMPLIMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD Y LOS NIVELES DE SERVICIO.

El valor del pago que deba realizarse por los servicios prestados en un período determinado estará afectado por penalizaciones derivadas del incumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos en el presente documento, el cual se referencia al ANS firmado entre el INCTEL ABD y el cliente (nombre del cliente)

La penalización, es decir el porcentaje (%) del valor del servicio que será descontado en un período, se establecerá. con base en los siguientes rangos:

DISPONIBILIDAD	PENALIZACIÓN
99,97% o mayor	0%
90% a 99,96	10%
80% a 89,9%	20%
70% a 79,9%	30%
< 70%	100%

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Rol:	Rol:	Rol:
Firma:	Firma:	Firma:

Aprobado:	Aprobado:
Nombre:	Nombre:
Rol:	Rol:
Firma:	Firma:

